

II

(Actes non législatifs)

RÈGLEMENTS

RÈGLEMENT (UE) N° 1321/2014 DE LA COMMISSION

du 26 novembre 2014

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

(Refonte)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu le règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence européenne de la sécurité aérienne, et abrogeant la directive 91/670/CEE du Conseil, le règlement (CE) n° 1592/2002 et la directive 2004/36/CE ⁽¹⁾, et notamment ses articles 5, paragraphe 5, et 6, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Le règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission du 20 novembre 2003 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 ⁽²⁾ a fait l'objet de plusieurs modifications substantielles ⁽³⁾. Dès lors que de nouvelles modifications s'imposent, il convient de le refondre dans un souci de clarté.
- (2) Le règlement (CE) n° 216/2008 fixe des exigences essentielles communes en vue de maintenir un niveau uniforme élevé de sécurité de l'aviation civile et de protection de l'environnement; il prévoit l'adoption, par la Commission, des règles de mise en œuvre nécessaires à leur application uniforme; il institue l'Agence européenne de la sécurité aérienne (EASA) (ci-après l'«Agence») afin d'aider la Commission à élaborer ces règles de mise en œuvre.
- (3) Il convient de fixer des règles techniques et des procédures administratives communes pour assurer le maintien de la navigabilité des produits, pièces et équipements aéronautiques faisant l'objet du règlement (CE) n° 216/2008.
- (4) Les organismes et les personnels chargés de la maintenance des produits, pièces et équipements devraient respecter certaines règles techniques afin de prouver leurs aptitudes et moyens d'assumer les responsabilités liées à leurs privilèges; la Commission doit fixer des mesures pour spécifier les conditions régissant la délivrance, le maintien, la modification, la suspension ou la révocation des certificats attestant de cette conformité.
- (5) Pour assurer l'application uniforme des règles techniques communes dans le domaine du maintien de la navigabilité des pièces et des équipements aéronautiques, des procédures communes permettant de juger du respect de ces règles doivent être suivies par les autorités; l'Agence devrait élaborer des spécifications de certification destinées à assurer l'uniformité réglementaire nécessaire.

⁽¹⁾ JO L 79 du 19.3.2008, p. 1.

⁽²⁾ JO L 315 du 28.11.2003, p. 1.

⁽³⁾ Voir l'annexe V.

- (6) Il convient de reconnaître le maintien de la validité des certificats délivrés avant l'entrée en vigueur du règlement (CE) n° 2042/2003, conformément à l'article 69 du règlement (CE) n° 216/2008.
- (7) L'article 5 du règlement (CE) n° 216/2008 relatif à la navigabilité a été élargi de manière à inclure les éléments d'évaluation de l'adéquation opérationnelle dans les modalités d'exécution de la certification de type.
- (8) L'Agence européenne de la sécurité aérienne (ci-après l'«Agence») a estimé qu'il était nécessaire de modifier le règlement (UE) n° 748/2012 de la Commission ⁽¹⁾ pour permettre à l'Agence d'approuver les données d'adéquation opérationnelle dans le cadre du processus de certification de type.
- (9) Les données d'adéquation opérationnelle devraient comprendre les matières obligatoires pour la formation de qualification de type des personnels de certification d'entretien. Ces matières devraient servir de fondement à l'élaboration des cours de formation aux types.
- (10) Les exigences applicables à la mise en place de cours de formation de qualification de type des personnels de certification doivent être modifiées afin de renvoyer aux données d'adéquation opérationnelle.
- (11) L'Agence a élaboré des projets de règles de mise en œuvre sur le concept des données d'adéquation opérationnelle, qu'elle a soumis à la Commission sous la forme d'un avis ⁽²⁾ conformément à l'article 19, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 216/2008.
- (12) Les mesures du présent règlement sont conformes à l'avis du comité de l'Agence européenne de la sécurité aérienne ⁽³⁾ établi par l'article 65, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 216/2008,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Objectif et champ d'application

1. Le présent règlement fixe des règles techniques et des procédures administratives communes destinées à assurer le maintien de la navigabilité d'aéronefs, y compris tout élément à y installer, qui sont:
 - a) enregistrés dans un État membre, ou
 - b) enregistrés dans un pays tiers et utilisés par un exploitant dont un État membre assure la supervision de l'exploitation.
2. Le paragraphe 1 ne s'applique pas aux aéronefs dont la supervision réglementaire en matière de sécurité a été confiée à un pays tiers et qui ne sont pas utilisés par un opérateur de l'UE, ni aux aéronefs visés à l'annexe II du règlement (CE) n° 216/2008.
3. Les dispositions du présent règlement relatives au transport aérien commercial s'appliquent aux transporteurs aériens ayant une licence tel que défini par le droit de l'UE.

Article 2

Définitions

Dans le cadre du règlement (CE) n° 216/2008, on entend par:

- a) «aéronef»: tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre;
- b) «personnels chargés de la certification»: les personnels responsables de la remise en service d'un aéronef ou d'un élément d'aéronef après une opération de maintenance;
- c) «élément»: tout moteur, hélice, pièce ou équipement;
- d) «maintien de la navigabilité»: tous les processus destinés à veiller à ce qu'à tout moment de sa vie utile, l'aéronef respecte les exigences de navigabilité en vigueur et soit en état d'être exploité de manière sûre;
- e) «JAA»: les autorités conjointes de l'aviation;
- f) «JAR»: les exigences de navigabilité communes;

⁽¹⁾ JO L 224 du 21.8.2012, p. 1.

⁽²⁾ Avis n° 07/2011 de l'Agence européenne de la sécurité aérienne du 13 décembre 2011, consultable à partir du site: <http://easa.europa.eu/agency-measures/opinions.php>

⁽³⁾ Avis du comité de l'EASA du 23 septembre 2003.

- g) «aéronef lourd»: un aéronef classé comme avion avec une masse maximale au décollage supérieure à 5 700 kilogrammes (kg), ou un hélicoptère multimoteurs;
- h) «maintenance»: il peut s'agir de l'une des tâches ou d'une combinaison des tâches suivantes: révision, réparation, inspection, remplacement, modification ou correction de défectuosité d'un aéronef ou d'un élément d'aéronef, à l'exception de la visite prévol;
- i) «organisme»: une personne physique, une personne morale ou une partie de personne morale. Un tel organisme peut être établi en plusieurs lieux situés dans ou à l'extérieur du territoire des États membres;
- j) «visite prévol»: l'inspection effectuée avant le vol pour s'assurer que l'aéronef est apte à effectuer le vol considéré;
- k) «aéronef ELA1»: aéronef léger européen habité:
 - i) un avion d'une masse maximale au décollage (MTOM) inférieure ou égale à 1 200 kg, non classé comme aéronef à motorisation complexe;
 - ii) un planeur ou motoplaneur d'une MTOM inférieure ou égale à 1 200 kg;
 - iii) un ballon dont le volume maximal par construction des gaz de sustentation ou d'air chaud n'excède pas 3 400 m³ pour les ballons à air chaud, 1 050 m³ pour les ballons à gaz et 300 m³ pour les ballons à gaz captifs;
 - iv) un dirigeable conçu pour 4 occupants au maximum et dont le volume maximal par construction des gaz de sustentation ou d'air chaud n'excède pas 3 400 m³ pour les dirigeables à air chaud et 1 000 m³ pour les dirigeables à gaz;
- l) «aéronef LSA»: un aéronef léger de sport ayant toutes les caractéristiques suivantes:
 - i) une masse maximale au décollage n'excédant pas 600 kg;
 - ii) une vitesse de décrochage en configuration d'atterrissage (VS0) maximale ne dépassant pas 45 nœuds en vitesse corrigée (VC) pour la masse maximale au décollage certifiée et pour le centre de gravité le plus critique de l'aéronef;
 - iii) une capacité maximale de deux places assises, y compris le pilote;
 - iv) un moteur unique sans turbine doté d'une hélice;
 - v) une cabine non pressurisée;
- m) «principal établissement»: l'administration centrale ou le siège statutaire de l'entreprise où sont exercés les principales fonctions financières et le contrôle de l'exploitation des activités visées dans le présent règlement.

Article 3

Exigences en matière de maintien de la navigabilité

1. Le maintien de la navigabilité des aéronefs et éléments d'aéronefs est assuré conformément aux dispositions de l'annexe I (partie M).
2. Les personnels et organismes participant au maintien de la navigabilité des aéronefs et des éléments d'aéronefs, y compris la maintenance, sont conformes aux dispositions de l'annexe I (partie M) et, le cas échéant, à celles visées aux articles 4 et 5.
3. Par dérogation au paragraphe 1, le maintien de la navigabilité des aéronefs ayant une autorisation de vol est assuré sur la base des arrangements particuliers pour assurer le maintien de la navigabilité définis dans l'autorisation de vol délivrée conformément à l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012 ⁽¹⁾ de la Commission.

Article 4

Agrément des organismes de maintenance

1. Les organismes participant à la maintenance d'aéronefs lourds ou d'aéronefs utilisés pour le transport aérien commercial, et d'éléments destinés à y être installés, sont agréés conformément aux dispositions de l'annexe II (partie 145).
2. Les agréments de maintenance délivrés ou reconnus par un État membre conformément aux procédures et exigences des JAA et valides avant l'entrée en vigueur du règlement (CE) n° 2042/2003 sont réputés avoir été délivrés conformément au présent règlement.

⁽¹⁾ JO L 224 du 21.8.2012, p. 1.

3. Les personnels qualifiés pour procéder à des essais non destructifs de structures et/ou d'éléments d'aéronefs et/ou à contrôler ces essais, en vertu d'une norme qui, avant l'entrée en vigueur du règlement (CE) n° 2042/2003, était reconnue par un État membre comme apportant un niveau de qualification équivalent, peuvent continuer à procéder à ces essais et/ou à les contrôler.

4. Les certificats d'autorisation de remise en service et les certificats d'autorisation de mise en service délivrés avant la date d'entrée en vigueur du règlement (CE) n° 1056/2008 par un organisme d'entretien agréé en vertu des dispositions applicables dans l'État membre sont réputés équivalents à ceux exigés en vertu des points M.A.801 et M.A.802 de l'annexe I (partie M), respectivement.

Article 5

Personnels chargés de la certification

1. Les personnels chargés de la certification sont qualifiés conformément aux dispositions de l'annexe III (partie 66), sauf les cas prévus aux points M.A.606(h), M.A.607(b), M.A.801(d) et M.A.803 de l'annexe I (partie M) et au point 145.A.30(j) et à l'appendice IV de l'annexe II (partie 145).

2. Toute licence de maintenance d'aéronefs et, le cas échéant, les limitations techniques associées à cette licence, délivrée ou reconnue par un État membre conformément aux conditions et procédures définies par les JAA valables à la date d'entrée en vigueur du règlement (CE) n° 2042/2003, est réputée avoir été délivrée conformément au présent règlement.

3. Les personnels de certification détenant une licence délivrée conformément à l'annexe III (partie 66) dans une catégorie/sous-catégorie donnée sont réputés posséder les prérogatives décrites au point 66.A.20(a) de ladite annexe correspondant à cette catégorie/sous-catégorie. Les exigences en matière de connaissances de base correspondant à ces nouvelles prérogatives sont réputées satisfaites aux fins de l'extension de cette licence à une nouvelle catégorie/sous-catégorie.

4. Les personnels de certification détenant une licence comprenant des aéronefs qui ne requièrent pas de qualification de type individuelle peuvent continuer à exercer leurs prérogatives jusqu'au premier renouvellement ou à la première modification de cette licence, celle-ci étant alors convertie selon la procédure décrite au point 66.B.125 de l'annexe III (partie 66) aux qualifications définies au point 66.A.45 de ladite annexe.

5. Les rapports de conversion et les rapports de crédit d'examen répondant aux exigences applicables avant la mise en application du règlement (UE) n° 1149/2011 sont réputés conformes au présent règlement.

6. Jusqu'à ce que le présent règlement définisse les exigences applicables aux personnels de certification:

- i) pour des aéronefs autres que des avions et des hélicoptères;
- ii) pour des composants,

les exigences en vigueur dans l'État membre concerné continuent de s'appliquer, sauf à l'égard des organismes de maintenance situés en dehors de l'Union européenne, pour lesquels les exigences requièrent l'approbation de l'Agence.

Article 6

Exigences relatives aux organismes chargés de former les personnels

1. Les organismes participant à la formation des personnels visés à l'article 5 doivent être agréés conformément à l'annexe IV (partie 147) pour pouvoir:

- a) organiser des cours de formation de base reconnus, et/ou
- b) organiser des cours de formation aux types reconnus, et
- c) organiser des examens, et
- d) délivrer des certificats de formation.

2. Tout agrément d'organisme de formation de maintenance délivré ou reconnu par un État membre conformément aux conditions et procédures définies par les JAA valables à la date d'entrée en vigueur du règlement (CE) n° 2042/2003, est réputé avoir été délivré conformément au présent règlement.

3. Les cours de formation aux types agréés avant approbation du programme minimal de formation de qualification de type des personnels de certification, selon les données d'adéquation opérationnelle concernant le type approprié en application du règlement (UE) n° 748/2012, incluent les matières appropriées définies dans la partie obligatoire de ces données d'adéquation opérationnelle, au plus tard le 18 décembre 2017 ou dans un délai de deux ans après approbation des données d'adéquation opérationnelle, au dernier des termes échus.

Article 7

Le règlement (CE) n° 2042/2003 est abrogé.

Les références faites au règlement abrogé s'entendent comme faites au présent règlement et sont à lire selon le tableau de correspondance figurant à l'annexe VI.

Article 8

Entrée en vigueur

1. Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.
2. Par dérogation au paragraphe 1, les États membres peuvent choisir de ne pas appliquer:
 - a) pour la maintenance des avions non pressurisés à moteur à pistons présentant une masse maximale au décollage inférieure ou égale à 2 000 kg qui ne participent pas au transport aérien commercial, jusqu'au 28 septembre 2014, l'exigence de qualification du personnel de certification conformément à l'annexe III (partie 66), au sens des dispositions suivantes:
 - points M.A.606(g) et M.A.801(b)(2) de l'annexe I (partie M),
 - points 145.A.30(g) et (h) de l'annexe II (partie 145);
 - b) pour la maintenance des avions ELA1 qui ne participent pas au transport aérien commercial, jusqu'au 28 septembre 2015:
 - i) l'exigence selon laquelle l'autorité compétente est tenue de délivrer les licences de maintenance d'aéronefs conformément à l'annexe III (partie 66) sous la forme de licences nouvelles ou converties selon les modalités du point 66.A.70 de ladite annexe;
 - ii) l'exigence de qualification du personnel de certification conformément à l'annexe III (partie 66), au sens des dispositions suivantes:
 - points M.A.606(g) et M.A.801(b)(2) de l'annexe I (partie M),
 - points 145.A.30(g) et (h) de l'annexe II (partie 145).
3. Lorsqu'un État membre applique les dispositions du paragraphe 2, il en informe la Commission et l'Agence.
4. Aux fins des délais prévus aux points 66.A.25 et 66.A.30 et à l'appendice III de l'annexe III (partie 66) en ce qui concerne les examens de connaissances de base, l'expérience de base, la formation théorique aux types et les examens, la formation pratique et les contrôles, les examens de type et la formation en cours d'emploi menés à bien avant la mise en application du règlement (CE) n° 2042/2003, la date de prise de cours est la date de mise en application de celui-ci.
5. L'Agence soumet à la Commission un avis comprenant des propositions visant à établir un système simple et proportionné pour l'octroi de licences aux personnels de certification participant à la maintenance d'avions ELA1 ainsi que d'aéronefs autres que des avions et des hélicoptères.

Article 9

Mesures adoptées par l'Agence

1. L'Agence définit des moyens acceptables de mise en conformité que les autorités compétentes, les organismes et les personnels peuvent utiliser pour démontrer une conformité aux dispositions des annexes du présent règlement.

2. Les moyens acceptables de mise en conformité établis par l'Agence n'instaurent pas de nouvelles exigences ni n'allègent les exigences des annexes du présent règlement.
3. Sans préjudice des articles 54 et 55 du règlement (CE) n° 216/2008, en cas de recours aux moyens acceptables de mise en conformité établis par l'Agence, les exigences correspondantes prévues par les annexes du présent règlement sont réputées satisfaites sans qu'il faille en apporter d'autre preuve.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 26 novembre 2014

Par la Commission
Le président
Jean-Claude JUNCKER

ANNEXE I

(Partie M)

TABLE DES MATIÈRES

M.1

SECTION A — EXIGENCES TECHNIQUES

SOUS-PARTIE A — GÉNÉRALITÉS

M.A.101 Domaine d'application

SOUS-PARTIE B — RESPONSABILITÉ

M.A.201 Responsabilités

M.A.202 Compte rendu d'événements

SOUS-PARTIE C — MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ

M.A.301 Tâches du maintien de la navigabilité

M.A.302 Programme d'entretien de l'aéronef

M.A.303 Consignes de navigabilité

M.A.304 Données de modifications et réparations

M.A.305 Système d'enregistrement du maintien de navigabilité des aéronefs

M.A.306 Système de compte rendu matériel de l'exploitant (C.R.M)

M.A.307 Transfert des enregistrements de maintien de navigabilité d'aéronef

SOUS-PARTIE D — NORMES D'ENTRETIEN

M.A.401 Données d'entretien

M.A.402 Exécution de l'entretien

M.A.403 Défauts d'aéronefs

SOUS-PARTIE E — ÉLÉMENTS D'AÉRONEF

M.A.501 Installation

M.A.502 Entretien des éléments d'aéronef

M.A.503 Éléments d'aéronef à durée de vie limitée

M.A.504 Contrôle des éléments d'aéronef inutilisables

SOUS-PARTIE F — ORGANISME DE MAINTENANCE

M.A.601 Domaine d'application

M.A.602 Demande

M.A.603 Domaines couverts par l'agrément

M.A.604 Manuel d'organisme de maintenance

M.A.605 Locaux

M.A.606 Exigences en matière de personnel

M.A.607 Personnel chargé de la certification

M.A.608 Éléments d'aéronef, instruments et outillages

M.A.609 Données d'entretien

M.A.610 Ordres de travaux d'entretien

- M.A.611 Normes d'entretien
- M.A.612 Certificat de remise en service d'aéronef
- M.A.613 Certificat de remise en service d'éléments d'aéronef
- M.A.614 Enregistrements des travaux d'entretien
- M.A.615 Prérogatives de l'organisme
- M.A.616 Bilan organisationnel
- M.A.617 Modifications apportées à l'organisme de maintenance agréé
- M.A.618 Maintien de la validité de l'agrément
- M.A.619 Constatations

SOUS-PARTIE G — ORGANISME DE GESTION DU MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ

- M.A.701 Domaine d'application
- M.A.702 Demande
- M.A.703 Domaines couverts par l'agrément
- M.A.704 Spécifications de la gestion du maintien de la navigabilité
- M.A.705 Locaux
- M.A.706 Exigences en matière de personnel
- M.A.707 Personnel d'examen de navigabilité
- M.A.708 Gestion du maintien de la navigabilité
- M.A.709 Documentation
- M.A.710 Examen de navigabilité
- M.A.711 Prérogatives de l'organisme
- M.A.712 Système qualité
- M.A.713 Modifications apportées à l'organisme de maintien de la navigabilité agréé
- M.A.714 Archivage
- M.A.715 Maintien de la validité de l'agrément
- M.A.716 Constatations

SOUS-PARTIE H — CERTIFICAT DE REMISE EN SERVICE

- M.A.801 Certificat de remise en service d'aéronef
- M.A.802 Certificat de remise en service d'éléments d'aéronef
- M.A.803 Habilitation du pilote-proprétaire

SOUS-PARTIE I — CERTIFICAT D'EXAMEN DE NAVIGABILITÉ

- M.A.901 Examen de navigabilité d'un aéronef
- M.A.902 Validité du certificat d'examen de navigabilité
- M.A.903 Transfert d'immatriculation d'aéronef au sein de l'UE
- M.A.904 Examen de navigabilité des aéronefs importés dans l'UE
- M.A.905 Constatations

SECTION B — PROCÉDURES POUR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

SOUS-PARTIE A — GÉNÉRALITÉS

- M.B.101 Domaine d'application
- M.B.102 Autorité compétente

- M.B.104 Archivage
- M.B.105 Échange mutuel d'informations
- SOUS-PARTIE B — RESPONSABILITÉ
- M.B.201 Responsabilités
- SOUS-PARTIE C — MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ
- M.B.301 Programme d'entretien
- M.B.302 Dérogations
- M.B.303 Contrôle du maintien de la navigabilité des aéronefs
- M.B.304 Retrait, suspension et limitation
- SOUS-PARTIE D — NORMES D'ENTRETIEN
- SOUS-PARTIE E — ÉLÉMENTS D'AÉRONEFS
- SOUS-PARTIE F — ORGANISME DE MAINTENANCE
- M.B.601 Demande
- M.B.602 Agrément initial
- M.B.603 Délivrance d'agrément
- M.B.604 Contrôle permanent
- M.B.605 Constatations
- M.B.606 Modifications
- M.B.607 Retrait, suspension et limitation d'un agrément
- SOUS-PARTIE G — ORGANISME DE GESTION DU MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ
- M.B.701 Demande
- M.B.702 Agrément initial
- M.B.703 Délivrance d'agrément
- M.B.704 Contrôle permanent
- M.B.705 Constatations
- M.B.706 Modifications
- M.B.707 Retrait, suspension et limitation d'un agrément
- SOUS-PARTIE H — CERTIFICAT DE REMISE EN SERVICE
- SOUS-PARTIE I — CERTIFICAT D'EXAMEN DE NAVIGABILITÉ
- M.B.901 Évaluation des recommandations
- M.B.902 Examen de navigabilité par l'autorité compétente
- M.B.903 Constatations
- Appendice I — Accord relatif au maintien de la navigabilité
- Appendice II — Certificat d'autorisation de mise en service — Formulaire 1 de l'EASA
- Appendice III — Certificat d'examen de navigabilité — Formulaire 15 de l'EASA
- Appendice IV — Système de classes et de catégories utilisé pour l'agrément des organismes de maintenance visés à l'annexe I (partie M), sous-partie F, et à l'annexe II (partie 145)
- Appendice V — Agrément de l'organisme de maintenance visé à l'annexe I (partie M), sous-partie F
- Appendice VI — Agrément de l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité visé à l'annexe I (partie M), sous-partie G
- Appendice VII — Tâches d'entretien complexes
- Appendice VIII — Entretien limité du pilote-proprétaire

M.1

Aux fins de la présente partie M, l'autorité compétente doit être:

1. pour le contrôle du maintien de la navigabilité des aéronefs particuliers et la délivrance des certificats d'examen de navigabilité, l'autorité nommée par l'État membre d'immatriculation;
2. pour le contrôle d'un organisme de maintenance tel que spécifié dans la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M):
 - i) l'autorité nommée par l'État membre où le principal établissement de l'organisme se situe;
 - ii) l'Agence si l'organisme est situé dans un pays tiers;
3. pour le contrôle d'un organisme de gestion du maintien de la navigabilité tel que spécifié dans la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M):
 - i) l'autorité nommée par l'État membre où le principal établissement de l'organisme se situe si l'agrément n'est pas inclus dans un certificat de transporteur aérien;
 - ii) l'autorité nommée par l'État membre de l'exploitant si l'agrément est inclus dans un certificat de transporteur aérien;
 - iii) l'Agence si l'organisme est situé dans un pays tiers;
4. pour l'agrément des programmes d'entretien:
 - i) l'autorité nommée par l'État membre d'immatriculation;
 - ii) en cas de transport aérien commercial, lorsque l'État membre de l'exploitant est différent de l'État d'immatriculation, l'autorité agréée par les deux États précités avant l'agrément du programme d'entretien.
 - iii) Par dérogation au point 4 i), lorsque le maintien de la navigabilité d'un aéronef ne participant pas au transport aérien commercial est géré par un organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) non soumis au contrôle de l'État membre d'immatriculation, et seulement si cela est convenu avec l'État membre d'immatriculation avant l'approbation du programme d'entretien:
 - a) l'autorité désignée par l'État membre responsable du contrôle de l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité; ou
 - b) l'Agence si l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité est situé dans un pays tiers.

SECTION A

EXIGENCES TECHNIQUES

SOUS-PARTIE A

GÉNÉRALITÉS

M.A.101 Domaine d'application

La présente section établit les mesures à prendre pour s'assurer que la navigabilité est maintenue, y compris l'entretien. Elle spécifie également les conditions à remplir par les personnes ou organismes participant à la gestion du maintien de navigabilité.

SOUS-PARTIE B

RESPONSABILITÉ

M.A.201 Responsabilités

- a) Le propriétaire est responsable du maintien de la navigabilité d'un aéronef et s'assure que lors de tout vol:
 1. l'aéronef est maintenu dans un état de navigabilité, et
 2. tous les éléments opérationnels et de secours embarqués sont correctement installés et en état de fonctionner ou clairement identifiés comme inutilisables, et

3. le certificat de navigabilité est en cours de validité, et
 4. l'entretien des aéronefs est effectué conformément au programme d'entretien agréé tel que spécifié dans le point M.A.302.
- b) Lorsque l'aéronef est loué, les responsabilités du propriétaire sont transférées au loueur si:
1. le loueur est stipulé sur le document d'immatriculation; ou
 2. précisé dans le contrat de location.
- Dans la présente partie M, lorsqu'il est fait référence au «propriétaire», le terme propriétaire couvre le propriétaire ou le loueur, selon le cas.
- c) Toute personne ou organisme effectuant l'entretien sera responsable des tâches effectuées.
- d) Le pilote commandant de bord ou, dans le cas du transport aérien commercial, l'exploitant sera responsable du bon déroulement de la visite pré-vol. Cette visite doit être effectuée par le pilote ou toute autre personne qualifiée mais ne doit pas nécessairement être effectuée par un organisme de maintenance agréé ou par un personnel de certification Partie-66.
- e) Afin de satisfaire aux responsabilités énoncées au point a),
- i) le propriétaire d'un aéronef peut sous-traiter les tâches associées au maintien de la navigabilité à un organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé conformément aux dispositions de la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M). Dans ce cas, l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité assume la responsabilité du bon déroulement de ces tâches;
 - ii) un propriétaire qui décide de gérer les tâches de maintien de la navigabilité d'un aéronef sous sa propre responsabilité, sans les sous-traiter comme prévu à l'annexe I, peut néanmoins conclure un contrat restreint avec un organisme de gestion du maintien de la navigabilité en application de la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M), pour l'élaboration du programme d'entretien et son approbation conformément au point M.A.302. Dans ce cas, le contrat restreint transfère la responsabilité de l'élaboration et de l'approbation du programme d'entretien à l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité sous-traitant.
- f) Dans le cas d'aéronefs lourds, afin de satisfaire aux responsabilités du point a), le propriétaire d'un aéronef doit s'assurer que les tâches associées au maintien de la navigabilité sont effectuées par un organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé. Un contrat écrit est établi, il doit être conforme à l'appendice I. Dans ce cas, l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité est chargé de veiller à ce que ces tâches soient correctement accomplies.
- g) L'entretien des aéronefs lourds, des aéronefs utilisés pour le transport aérien commercial et des éléments destinés à être installés sur ces aéronefs, doit être effectué par un organisme de maintenance agréé Partie-145.
- h) En cas de transport aérien commercial, l'exploitant est responsable du maintien de la navigabilité de l'aéronef qu'il exploite et doit:
1. être agréé, conformément au certificat de transporteur aérien délivré par l'autorité compétente, conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) pour l'aéronef qu'il exploite, et
 2. être agréé conformément à l'annexe II (partie 145) ou sous-traiter à un organisme agréé Partie-145, et
 3. s'assurer que le point a) est respecté.
- i) Lorsqu'un État membre exige d'un exploitant qu'il soit titulaire d'un certificat pour ses activités commerciales, autres que celles liées au transport aérien commercial, celui-ci doit:
- 1) être agréé conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M), pour la gestion du maintien de la navigabilité de l'aéronef qu'il exploite ou sous-traiter à un organisme agréé, et
 - 2) être agréé conformément à la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M) ou à l'annexe II (partie 145), ou sous-traiter à des organismes agréés Partie-145, et
 - 3) s'assurer que le point a) est respecté.
- j) Il incombe au propriétaire/exploitant d'autoriser l'autorité compétente à avoir accès à l'organisme/aéronef afin de déterminer le maintien du respect de la présente partie.

M.A.202 Compte rendu d'événements

- a) Une personne ou un organisme responsable conformément au point M.A.201 doit rendre compte à l'autorité compétente désignée par l'État d'immatriculation, à l'organisme responsable de la conception de type ou de la conception de type supplémentaire et, le cas échéant, à l'État membre de l'exploitant, de tout état d'un aéronef ou d'un élément d'aéronef compromettant la sécurité du vol.
- b) Les comptes rendus doivent être établis de la manière prescrite par l'Agence et contenir toutes les informations pertinentes relatives à la situation connue de la personne ou de l'organisme.
- c) Lorsque la personne ou l'organisme entretenant l'aéronef est sous contrat avec un propriétaire ou un exploitant pour assurer l'entretien, la personne ou l'organisme entretenant l'aéronef doit également rapporter au propriétaire, à l'exploitant ou à l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité, tout état affectant l'aéronef ou un élément de l'aéronef de ce propriétaire ou de cet exploitant.
- d) Les comptes rendus doivent être établis dès que possible, et en tout état de cause dans les trois jours après que la personne ou l'organisme a identifié la situation faisant l'objet du rapport.

SOUS-PARTIE C

MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ

M.A.301 Tâches du maintien de la navigabilité

Le maintien de la navigabilité d'un aéronef et le bon fonctionnement des équipements opérationnels et de secours doivent être assurés par:

1. l'exécution de visites pré-vol;
2. la remise aux normes conformément aux données indiquées au point M.A.304 et/ou au point M.A.401, selon le cas, de tout défaut ou dommage affectant la sécurité de l'exploitation, prenant en compte, pour tous les aéronefs lourds ou les aéronefs utilisés pour le transport aérien commercial, la liste minimale d'équipement et la liste des dérogations de configuration dans la mesure où elles sont disponibles pour le type d'aéronef considéré;
3. la réalisation de tout l'entretien, conformément au programme d'entretien d'aéronef agréé M.A.302;
4. l'analyse de l'efficacité du programme d'entretien agréé M.A.302 pour tous les aéronefs lourds ou les aéronefs utilisés pour le transport aérien commercial;
5. l'exécution de toute
 - i) consigne de navigabilité applicable;
 - ii) consigne opérationnelle applicable ayant une incidence sur le maintien de la navigabilité;
 - iii) exigence applicable relative au maintien de la navigabilité établie par l'Agence;
 - iv) mesure applicable prescrite par l'autorité compétente en réaction immédiate à un problème de sécurité;
6. la réalisation des modifications et réparations conformément au point M.A.304;
7. l'établissement d'une politique de mise en œuvre des visites et/ou modifications non obligatoires, pour tous les aéronefs lourds ou les aéronefs utilisés pour le transport aérien commercial;
8. des vols de contrôle de maintenance si nécessaire.

M.A.302 Programme d'entretien de l'aéronef

- a) L'entretien de chaque aéronef doit être organisé conformément au programme d'entretien de l'aéronef.
- b) L'autorité compétente doit approuver le programme d'entretien de l'aéronef et toutes les modifications ultérieures.

- c) Lorsque le maintien de la navigabilité d'un aéronef est géré par un organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M), le programme d'entretien de l'aéronef et ses modifications peuvent être approuvés au moyen d'une procédure d'approbation indirecte.
- i) Dans ce cas, la procédure d'approbation indirecte est établie par l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité dans le cadre des spécifications de gestion du maintien de la navigabilité et est approuvée par l'autorité compétente responsable de cet organisme de gestion du maintien de la navigabilité.
 - ii) L'organisme de gestion du maintien de la navigabilité ne doit pas appliquer la procédure d'approbation indirecte lorsqu'il n'est pas soumis au contrôle de l'État membre d'immatriculation, à moins qu'il n'existe un accord conclu conformément au point M.1 (4) ii) ou iii), selon le cas, prévoyant le transfert de la responsabilité de l'approbation du programme d'entretien de l'aéronef à l'autorité compétente responsable de l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité.
- d) Le programme d'entretien de l'aéronef doit être conforme:
- i) aux instructions fournies par l'autorité compétente;
 - ii) aux instructions de maintien de la navigabilité:
 - fournies par les détenteurs du certificat de type, du certificat de type restreint, du certificat de type supplémentaire, de l'agrément de conception d'une réparation majeure, de l'autorisation ETSO ou de tout autre agrément pertinent délivré en vertu du règlement (UE) n° 748/2012 et de son annexe I (partie 21), et
 - contenues dans les spécifications de certification visées au point 21A.90B ou 21A.431B de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012, le cas échéant;
 - iii) aux instructions complémentaires ou différentes proposées par le propriétaire ou l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité, après avoir été approuvées conformément au point M.A.302, sauf pour la fréquence des tâches relatives à la sécurité visées au point e), qui peut être augmentée, sous réserve que les réexamens nécessaires soient effectués conformément au point g) et uniquement lorsqu'il est soumis à approbation directe conformément au point M.A.302 b).
- e) Le programme d'entretien de l'aéronef doit détailler l'ensemble des opérations d'entretien à effectuer, y compris leur fréquence ainsi que toutes tâches particulières relatives au type et à la spécificité des opérations.
- f) Pour les aéronefs lourds, lorsque le programme d'entretien de l'aéronef est fondé sur une logique de groupe directeur d'entretien ou sur un contrôle de l'état de l'appareil, le programme d'entretien de l'aéronef doit comporter un programme de fiabilité.
- g) Le programme d'entretien de l'aéronef est régulièrement revu et modifié en conséquence si nécessaire. Ces réexamens doivent permettre de s'assurer que le programme reste valable compte tenu de l'expérience d'exploitation et des instructions de l'autorité compétente, tout en tenant compte des instructions d'entretien nouvelles et/ou modifiées énoncées par les détenteurs du certificat de type et du certificat de type supplémentaire et de tout autre organisme qui publie ce type de données conformément à l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012.

M.A.303 **Consignes de navigabilité**

Toute consigne de navigabilité applicable doit être effectuée selon les exigences de la présente consigne de navigabilité, sauf disposition contraire de l'Agence.

M.A.304 **Données de modifications et réparations**

Les dommages doivent être évalués et les modifications et réparations effectuées à l'aide, le cas échéant:

- a) de données approuvées par l'Agence; ou
- b) de données approuvées par un organisme de conception Partie-21; ou
- c) de données contenues dans les spécifications de certification visées au point 21A.90B ou 21A.431B de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012.

M.A.305 Système d'enregistrement du maintien de navigabilité des aéronefs

- a) À l'issue de tout entretien, le certificat de remise en service requis par le point M.A.801 ou le point 145.A.50 doit être incorporé parmi les enregistrements du maintien de navigabilité des aéronefs. Chaque inscription doit être faite dès que possible mais au plus tard 30 jours après le jour de l'intervention.
- b) Dans les enregistrements du maintien de navigabilité, doivent figurer:
- 1) un livret d'aéronef, un ou des livrets moteur ou des fiches d'entretien de modules de motorisation, un ou des livrets et fiches d'entretien d'hélice, pour tout élément d'aéronef à durée de vie limitée, selon le cas, et,
 - 2) lorsque cela est exigé au point M.A.306 pour le transport aérien commercial ou par les États membres pour les opérations commerciales autre que le transport aérien commercial, le compte rendu matériel de l'exploitant.
- c) Le type et l'immatriculation des aéronefs, la date, ainsi que le temps total de vol et/ou les cycles de vol et/ou les atterrissages, selon le cas, doivent être inscrits dans les livrets/carnets de bord des aéronefs.
- d) Dans les enregistrements du maintien de navigabilité, doivent figurer:
1. l'état en cours des consignes de navigabilité et les mesures prescrites par l'autorité compétente en réaction immédiate à un problème de sécurité;
 2. l'état en cours des modifications et réparations;
 3. l'état en cours de la conformité avec le programme d'entretien;
 4. l'état en cours des éléments d'aéronef à durée de vie limitée;
 5. le devis de masse;
 6. la liste des travaux d'entretien reportés.
- e) En plus du document d'autorisation de mise en service, formulaire 1 de l'EASA ou équivalent, les informations suivantes concernant tout élément d'aéronef installé (moteur, hélice, module de motorisation ou élément d'aéronef à durée de vie limitée) doivent être inscrites dans le livret moteur ou hélice, la fiche d'entretien de module de motorisation ou d'élément d'aéronef à durée de vie limitée, approprié:
- 1) identification de l'élément d'aéronef, et
 - 2) type, numéro de série et immatriculation, selon le cas, de l'aéronef, du moteur, de l'hélice, du module de motorisation ou de l'élément d'aéronef à durée de vie limitée sur lequel l'élément en question est installé, avec la référence à la pose et à la dépose de l'élément d'aéronef, et
 - 3) la date ainsi que le cumul du temps total de vol et/ou des cycles de vol et/ou des atterrissages et/ou jours calendaires, selon le cas, de l'élément d'aéronef, et
 - 4) les informations actuelles du point d) applicables à l'élément d'aéronef.
- f) La personne responsable de la gestion des tâches de maintien de navigabilité conformément à la section A, sous-partie B de la présente annexe (partie M) doit contrôler les enregistrements spécifiés dans ce point et présenter les enregistrements à l'autorité compétente sur demande.
- g) Toutes les inscriptions portées dans les enregistrements de maintien de navigabilité des aéronefs doivent être claires et précises. Lorsqu'il est nécessaire de corriger une inscription, la correction doit être effectuée de manière à laisser voir clairement l'inscription originale.
- h) Un propriétaire ou un exploitant doit s'assurer de la mise en place d'un système pour conserver les enregistrements suivants, pour les périodes spécifiées:
- 1) tous les enregistrements des travaux d'entretien détaillés relatifs à l'aéronef et à tout élément de l'aéronef à durée de vie limitée qui y est installé, jusqu'à ce que les informations qu'ils contiennent soient remplacées par de nouvelles informations équivalentes quant à leur objet et à leur degré de précision, et au moins trente-six mois après que l'aéronef ou l'élément de l'aéronef a été remis en service, et
 - 2) le temps total de vol (heures, jours calendrier, cycles et atterrissages) de l'aéronef et de tous les éléments de l'aéronef à durée de vie limitée, au moins douze mois après que l'aéronef ou l'élément d'aéronef a été définitivement retiré du service, et

- 3) le temps de vol (heures, jours calendrier, cycles et atterrissages), selon le cas, depuis la dernière maintenance programmée de l'élément d'aéronef à durée de vie limitée, au moins jusqu'à ce que la dernière maintenance programmée de l'élément d'aéronef ait été remplacée par une autre maintenance programmée de même nature en portée et en détails, et
- 4) l'état en cours de la conformité avec le programme d'entretien approuvé de l'aéronef de sorte à établir celle-ci, au moins jusqu'à ce que la maintenance programmée de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef ait été remplacée par une autre maintenance programmée de même nature en portée et en détails, et
- 5) l'état en cours des consignes de navigabilité applicables à l'aéronef et aux éléments d'aéronef, au moins douze mois après que l'aéronef ou l'élément d'aéronef a été définitivement retiré du service, et
- 6) les détails des modifications et réparations effectuées sur l'avion, le ou les moteurs, l'hélice ou les hélices, et tout élément vital pour la sécurité en vol, au moins douze mois après qu'ils ont été définitivement retirés du service.

M.A.306 **Système de compte rendu matériel de l'exploitant (C.R.M)**

- a) En cas de transport aérien commercial, en plus des exigences du point M.A.305, un exploitant doit utiliser un système de compte rendu matériel d'aéronef contenant les informations suivantes pour chaque aéronef:
 1. informations relatives à chaque vol afin de garantir la continuité de la sécurité des vols, et
 2. le certificat de remise en service de l'aéronef en cours de validité, et
 3. l'attestation d'entretien en cours de validité, indiquant l'état d'entretien de l'aéronef quant aux travaux programmés et aux travaux différés qui sont dus, à moins que l'autorité compétente ne donne son accord pour que l'attestation d'entretien soit conservée ailleurs, et
 4. la liste de toutes les rectifications de défauts à exécuter et reportées qui affectent l'exploitation de l'aéronef, et
 5. toutes les recommandations nécessaires concernant les accords d'assistance à l'entretien.
- b) Le C.R.M. et tout amendement ultérieur doivent être approuvés par l'autorité compétente.
- c) Un exploitant doit s'assurer que le C.R.M. de l'aéronef est conservé pendant 36 mois après la date de la dernière inscription.

M.A.307 **Transfert des enregistrements de maintien de navigabilité d'aéronef**

- a) Le propriétaire ou l'exploitant doit s'assurer que lorsqu'un aéronef est transféré définitivement d'un propriétaire ou d'un exploitant à un autre, les enregistrements de maintien de navigabilité d'aéronef du M.A.305 et le cas échéant, le compte rendu matériel de l'exploitant du M.A.306 sont également transférés.
- b) Le propriétaire doit s'assurer que lorsqu'il sous-traite les tâches associées au maintien de la navigabilité à un organisme de gestion du maintien de la navigabilité les enregistrements des travaux d'entretien du M.A.305 sont transférés à l'organisme.
- c) La période pendant laquelle les enregistrements doivent être conservés continue de s'appliquer au nouveau propriétaire, opérateur ou organisme de gestion du maintien de la navigabilité.

SOUS-PARTIE D

NORMES D'ENTRETIEN

M.A.401 **Données d'entretien**

- a) La personne ou l'organisme entretenant un aéronef doit avoir accès à et utiliser uniquement les données d'entretien en cours applicables dans l'exécution de l'entretien, y compris les modifications et réparations.
- b) Aux fins de la présente partie M, les données d'entretien applicables sont:
 1. toute exigence, procédure, norme ou information applicable délivrée par l'autorité compétente ou l'Agence;

2. toute consigne de navigabilité applicable;
 3. les instructions applicables pour le maintien de la navigabilité délivrées par des titulaires de certificat de type ou de supplément au certificat de type et tout autre organisme qui publie ces données conformément à l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012;
 4. toute donnée applicable délivrée conformément au point 145.A.45(d).
- c) La personne ou l'organisme entretenant un aéronef doit s'assurer que toutes les données d'entretien applicables sont à jour et utilisables immédiatement en cas de besoin. La personne ou l'organisme doit établir un système de cartes de travail ou de fiches de travail à utiliser et doit soit transcrire avec précision les données d'entretien sur ces cartes de travail ou sur ces fiches de travail soit établir des références précises sur la ou les tâches particulières comprises dans ces données d'entretien.

M.A.402 Exécution de l'entretien

- a) Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié, en suivant les méthodes, techniques, normes et instructions spécifiées dans les données d'entretien du point M.A.401. En outre, une visite particulière doit être effectuée après toute tâche critique pour la sécurité des vols, à moins d'indication contraire dans l'annexe II (partie 145) ou d'accord avec l'autorité compétente.
- b) Tous les travaux d'entretien doivent être effectués en utilisant les outils, équipements et matériels spécifiés dans les données d'entretien du point M.A.401 sauf indication contraire dans l'annexe II (partie 145). Au besoin, les outils et les équipements seront contrôlés et étalonnés selon une norme reconnue officiellement.
- c) La zone dans laquelle l'entretien est effectué doit être bien organisée et propre en ce qui concerne la poussière et la contamination.
- d) Tous les travaux d'entretien doivent être effectués dans le respect des limites environnementales spécifiées dans les données d'entretien du point M.A.401.
- e) En cas de météo défavorable ou de longs travaux d'entretien, des installations adaptées doivent être utilisées.
- f) À l'issue de tout l'entretien, une vérification générale doit être effectuée pour s'assurer qu'il ne reste pas d'outils, d'équipements ou d'autres pièces et matériels étrangers à l'aéronef ou à l'élément d'aéronef, et que tous les panneaux d'accès déposés ont été réinstallés.

M.A.403 Défauts d'aéronefs

- a) Tout défaut d'aéronef portant gravement atteinte à la sécurité du vol doit être rectifié avant tout autre vol.
- b) Seuls les personnels de certification habilités, selon les points M.A.801(b)1, M.A.801(b)2, M.A.801(c), M.A.801(d) ou l'annexe II (partie 145) peuvent décider, en utilisant les données d'entretien du paragraphe M.A.401, si un défaut d'aéronef porte gravement atteinte à la sécurité du vol et décider du moment et de la manière dont l'action de correction doit être entreprise avant tout vol et quelle action corrective peut être reportée. Ceci ne s'applique pas lorsque:
 1. le pilote commandant de bord utilise la liste minimale des équipements approuvée telle que mandatée par l'autorité compétente; ou
 2. les défauts d'aéronef sont considérés par l'autorité compétente comme acceptables.
- c) Tout défaut d'aéronef qui ne porterait pas gravement atteinte à la sécurité du vol doit être rectifié dès que possible, après identification de la date de ce défaut et dans les limites spécifiées dans les données d'entretien.
- d) Tout défaut qui n'est pas rectifié avant vol doit être enregistré dans le système d'enregistrement des travaux d'entretien des aéronefs du point M.A.305 ou le système de compte rendu matériel de l'exploitant du point M.A.306, selon le cas.

SOUS-PARTIE E

ÉLÉMENTS D'AÉRONEF

M.A.501 Installation

- a) Aucun élément d'aéronef ne peut être installé à moins qu'il ne soit dans un état satisfaisant et qu'il ait obtenu l'autorisation de mise en service de manière appropriée sur un formulaire 1 de l'EASA ou équivalent et qu'il soit repéré conformément à l'annexe I (partie 21), sous-partie Q, sauf indication contraire spécifiée dans l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012, l'annexe II (partie 145) ou la sous-partie F, section A, de l'annexe I du présent règlement.

- b) Avant d'installer un élément sur un aéronef, la personne ou l'organisme de maintenance agréé s'assurera que cet élément d'aéronef particulier remplit les conditions pour être monté sur l'aéronef lorsque différentes normes de modifications et/ou de consignes de navigabilité peuvent être applicables.
- c) Les pièces standards seront montées sur un aéronef ou un élément d'aéronef uniquement lorsque les données d'entretien indiquent la pièce standard spécifique. Ces pièces doivent uniquement être montées si elles sont accompagnées d'une attestation de conformité à la norme applicable.
- d) Les matières, étant soit des matières premières ou des matières consommables, seront utilisées dans un aéronef ou élément d'aéronef uniquement lorsque le fabricant de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef précise dans des données d'entretien pertinentes ou comme spécifié dans l'annexe II (partie 145). Ces matières doivent uniquement être utilisées quand elles remplissent les spécifications requises et qu'elles ont une traçabilité appropriée. Toutes les matières doivent être accompagnées d'une documentation spécifique à ces matières et conforme aux spécifications du fabricant et du fournisseur.

M.A.502 Entretien des éléments d'aéronef

- a) Sauf pour les éléments visés au point 21A.307 c) de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012, l'entretien des éléments d'aéronef doit être effectué par des organismes d'entretien dûment agréés conformément à la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M) ou à l'annexe II (partie 145).
- b) Par dérogation au point a), l'entretien d'un composant conformément aux données d'entretien de l'aéronef ou, si cela est convenu avec l'autorité compétente, conformément aux données d'entretien du composant, peut être effectué par un organisme de classe A agréé conformément à la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M) ou conformément à l'annexe II (partie 145), ainsi que par le personnel chargé de la certification visé au point M.A.801(b)2, seulement lorsque ces composants sont installés sur l'aéronef. Quoi qu'il en soit, un tel organisme ou personnel chargé de la certification peut retirer temporairement ce composant à des fins d'entretien, afin de faciliter l'accès au composant, sauf lorsque ce retrait rend nécessaires d'autres opérations d'entretien auxquelles ne s'appliquent pas les dispositions du présent point. L'entretien du composant effectué conformément au présent point ne permet pas la délivrance d'un formulaire 1 de l'EASA et est soumis aux exigences relatives à la mise en service d'un aéronef énoncées au point M.A.801.
- c) Par dérogation au point a), l'entretien d'un élément de moteur/APU conformément aux données d'entretien du moteur/APU ou, si cela est convenu avec l'autorité compétente, conformément aux données d'entretien du composant, peut être effectué par un organisme de classe B agréé conformément à la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M) ou conformément à l'annexe II (partie 145), seulement lorsque ces composants sont installés sur le moteur/APU. Quoi qu'il en soit, un tel organisme de classe B peut retirer temporairement ce composant à des fins d'entretien, afin de faciliter l'accès au composant, sauf lorsque ce retrait rend nécessaires d'autres opérations d'entretien auxquelles ne s'appliquent pas les dispositions du présent point.
- d) Par dérogation au point a) et au point M.A.801(b)2, l'entretien d'un composant installé sur un aéronef ELA1 ou temporairement retiré d'un tel aéronef, qui ne sert pas pour le transport aérien commercial, effectué selon les données d'entretien du composant, peut être confié au personnel chargé de la certification visé au point M.A.801(b)2, sauf en ce qui concerne:
 - 1) la révision de composants autres que les moteurs et hélices, et
 - 2) la révision de moteurs et d'hélices d'aéronefs autres que CS-VLA, CS-22 et LSA.

L'entretien du composant effectué conformément au point d) ne permet pas la délivrance d'un formulaire 1 de l'EASA et est soumis aux exigences relatives à la mise en service d'un aéronef énoncées au point M.A.801.

- e) L'entretien des éléments visés au point 21A.307 c) de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012 doit être effectué par un organisme de classe A agréé conformément à la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M) ou à la partie 145, par le personnel de certification visé au point M.A.801 b) 2, ou par le pilote-propriétaire visé au point M.A.801 b) 3, lorsque ces éléments sont montés sur l'aéronef ou en sont temporairement retirés pour en faciliter l'accès. L'entretien des éléments effectué conformément au présent point ne permet pas la délivrance d'un formulaire 1 de l'EASA et est soumis aux exigences relatives à la remise en service d'aéronef énoncées au point M.A.801.

M.A.503 Éléments d'aéronef à durée de vie limitée

- a) Les éléments d'aéronef à durée de vie limitée installés ne doivent pas excéder la limite de vie approuvée figurant dans le programme d'entretien approuvé et les consignes de navigabilité, sous réserve des dispositions du point M.A.504 c).
- b) La durée de vie approuvée est exprimée en jours calendrier, heures de vol, atterrissages ou cycles, selon le cas.
- c) Au terme de sa durée de vie approuvée, l'élément d'aéronef doit être retiré de l'aéronef en vue d'être soumis à des travaux d'entretien ou, s'il s'agit d'un élément possédant une limite de vie certifiée, d'être mis au rebut.

M.A.504 Contrôle des éléments d'aéronef inutilisables

- a) Un élément d'aéronef doit être considéré comme inutilisable dans l'une quelconque des circonstances suivantes:
 1. expiration de la limite de vie comme défini dans le programme d'entretien;
 2. non-conformité aux consignes de navigabilité applicables et à toute autre exigence relative au maintien de la navigabilité imposée par l'Agence;
 3. absence des informations nécessaires pour déterminer l'état de navigabilité ou l'admissibilité pour l'installation;
 4. preuve de défauts ou avaries;
 5. implication dans un incident ou accident susceptible d'affecter l'aptitude au service.
- b) Les éléments d'aéronef inutilisables seront identifiés et stockés dans un endroit sûr sous le contrôle d'un organisme d'entretien agréé jusqu'à ce qu'une décision soit prise sur l'état futur de ces éléments d'aéronef. Néanmoins, pour les aéronefs ne participant pas au transport aérien commercial autres que les aéronefs lourds, la personne ou l'organisme qui a déclaré le composant inutilisable peut en transférer la garde, après avoir constaté qu'il est inutilisable, au propriétaire de l'aéronef à condition que ce transfert soit inscrit dans le livret de l'aéronef, ou le livret moteur ou le livret composant.
- c) Les éléments d'aéronef qui ont atteint leur limite de vie certifiée ou qui contiennent un défaut non réparable seront classés comme irrécupérables et ne seront pas autorisés à réintégrer le système d'approvisionnement en éléments d'aéronef à moins que les durées de vie certifiées aient été prolongées ou qu'une solution de réparation ait été approuvée selon le point M.A.304.
- d) Toute personne ou tout organisme responsable en vertu de la présente annexe (partie M) doit, dans le cas d'un élément d'aéronef irrécupérable du point c):
 1. conserver cet élément dans un endroit comme décrit au point b), ou
 2. s'arranger pour que l'élément d'aéronef soit suffisamment détérioré pour qu'aucune récupération ou réparation ne soit rentable avant de renoncer à la responsabilité pour cet élément.
- e) Nonobstant le point d), une personne ou organisme responsable selon la présente annexe (partie M) peut transférer la responsabilité sur des éléments d'aéronef classés comme irrécupérables à un organisme dans un but de formation ou de recherche sans mutilation.

SOUS-PARTIE F

ORGANISME DE MAINTENANCE

M.A.601 Domaine d'application

La présente sous-partie établit les conditions à remplir par un organisme pour la délivrance ou le maintien des agréments d'entretien d'aéronefs et/ou d'éléments d'aéronef non listés dans le point M.A.201(g).

M.A.602 Demande

Une demande de délivrance ou de modification d'agrément d'organisme de maintenance doit être effectuée au moyen d'un formulaire et selon une procédure établis par l'autorité compétente.

M.A.603 Domaines couverts par l'agrément

- a) Un organisme participant à des activités relevant de la présente sous-partie ne doit pas exercer ses activités sans avoir été agréé par l'autorité compétente. Le modèle de certificat d'agrément à utiliser à cette fin figure à l'appendice V de l'annexe I (partie M).
- b) Le manuel d'organisme de maintenance visé au point M.A.604 doit préciser l'étendue des travaux pour lesquels l'agrément est demandé. L'appendice IV de l'annexe I (partie M) définit l'ensemble des classes et qualifications possibles selon la sous-partie F de la présente annexe (partie M).
- c) Un organisme de maintenance agréé peut fabriquer, conformément aux données d'entretien, une gamme limitée de pièces utilisables dans un programme de travail suivi dans ses propres installations, comme indiqué dans le manuel d'organisme de maintenance.

M.A.604 Manuel d'organisme de maintenance

- a) L'organisme de maintenance doit fournir un manuel contenant au moins les informations suivantes:
 1. une attestation signée par le dirigeant responsable pour confirmer que l'organisme travaillera en permanence conformément à l'annexe I (partie M) et au manuel à tout moment, et
 2. le domaine d'application de l'organisme, et
 3. les titres et noms des personnes mentionnées dans le point M.A.606(b), et
 4. un organigramme montrant les chaînes de responsabilités associées entre les personnes mentionnées dans le point M.A.606(b), et
 5. une liste du personnel chargé de la certification et l'étendue de leur agrément, et
 6. une liste des lieux où est effectué l'entretien, ainsi qu'une description générale des installations, et
 7. des procédures spécifiant comment l'organisme de maintenance garantit une mise en conformité avec la présente partie, et
 8. les procédures de modification du manuel de l'organisme de maintenance.
- b) Le manuel de l'organisme de maintenance et ses amendements doivent être approuvés par l'autorité compétente.
- c) Nonobstant le point b), des amendements mineurs au manuel peuvent être agréés par une procédure (ci-après nommé agrément indirect).

M.A.605 Locaux

L'organisme doit s'assurer que:

- a) Les locaux sont adaptés à tous les travaux prévus et que les ateliers et halls spécialisés sont cloisonnés comme il convient, afin d'assurer une protection contre la contamination et l'environnement.
- b) Les bureaux sont disponibles pour la gestion du travail programmé, y compris en particulier pour la réalisation des enregistrements des travaux d'entretien.
- c) Des locaux de stockage sûrs sont fournis pour les pièces, les équipements, les outillages et les matériels. Les conditions de stockage doivent assurer l'isolation des éléments et matériels d'aéronef en état de fonctionnement, et des matériels, équipements et outillages inutilisables. Les conditions de stockage doivent être conformes aux instructions des fabricants et l'accès doit être limité au personnel habilité.

M.A.606 Exigences en matière de personnel

- a) L'organisme doit désigner un dirigeant responsable qui détient les droits statutaires pour assurer que tous les travaux d'entretien exigés par le client peuvent être financés et effectués selon la norme exigée par la présente partie.
- b) Une personne ou un groupe de personnes doit être nommé(e); il lui incombera de s'assurer que l'organisme est toujours conforme à la présente sous-partie. Cette personne ou ce groupe de personnes doit en dernier ressort rendre compte au dirigeant responsable.

- c) Toutes les personnes visées au point b) doivent pouvoir démontrer qu'elles possèdent des connaissances appropriées, un passé et une expérience satisfaisante dans le domaine de l'entretien d'aéronefs et/ou d'éléments d'aéronef.
- d) L'organisme doit employer du personnel qualifié pour le travail normalement prévu par contrat. L'emploi temporaire de personnel sous-traitant est permis dans le cas d'un travail plus important que prévu et uniquement pour le personnel ne délivrant pas de certificat de remise en service.
- e) La qualification de tous les personnels impliqués dans l'entretien doit être démontrée et enregistrée.
- f) Le personnel qui effectue des tâches spécialisées comme le soudage, les essais/le contrôle non destructif autre que le contraste des couleurs, doit être qualifié conformément à une norme reconnue officiellement.
- g) L'organisme de maintenance doit employer suffisamment de personnel de certification pour délivrer des certificats M.A.612 et M.A.613 d'autorisation de remise en service d'aéronefs et d'éléments d'aéronef. Ils doivent respecter les exigences de l'annexe III (partie 66).
- h) Par dérogation au point g), l'organisme peut recourir à un personnel de certification qualifié conformément aux dispositions ci-dessous, lorsqu'il fournit une assistance à l'entretien aux exploitants qui ont des activités commerciales, sous réserve des procédures appropriées qui doivent être approuvées selon le manuel de l'organisme:
 - 1) pour une consigne de navigabilité prévol répétitive qui atteste de façon spécifique que l'équipage peut exécuter cette consigne de navigabilité, l'organisme peut délivrer une habilitation de personnel de certification limitée au commandant de bord sur la base de la licence détenue par l'équipage, à condition que l'organisme vérifie qu'une formation pratique suffisante a été dispensée afin de s'assurer que cette personne peut appliquer la consigne de navigabilité selon la norme requise;
 - 2) dans le cas d'un aéronef fonctionnant en dehors d'un endroit où une assistance est fournie, l'organisme peut délivrer une habilitation de personnel de certification limitée au commandant de bord, sous réserve que l'organisme vérifie qu'une formation pratique suffisante a été dispensée afin de s'assurer que cette personne peut appliquer la consigne de navigabilité selon la norme requise.

M.A.607 **Personnel chargé de la certification**

- a) Outre les dispositions du point M.A.606(g), le personnel chargé de la certification ne peut exercer ses prérogatives que si l'organisme s'est assuré que:
 - 1) le personnel chargé de la certification peut démontrer qu'il satisfait aux exigences du point 66.A.20(b) de l'annexe III (partie 66), sauf dans le cas où l'annexe III (partie 66) renvoie à la réglementation de l'État membre, auquel cas il doit satisfaire aux exigences de ladite réglementation, et
 - 2) ce personnel chargé de la certification a une bonne connaissance des aéronefs et/ou éléments d'aéronef à entretenir ainsi que des procédures associées établies par l'organisme.
- b) Dans les cas non prévus suivants, lorsqu'un aéronef est immobilisé au sol en un lieu autre que la base principale, où aucun personnel chargé de la certification qualifié n'est disponible, l'organisme titulaire du contrat d'entretien peut délivrer une habilitation de certification ponctuelle:
 - 1) à l'un de ses employés titulaires des qualifications de type sur aéronefs des mêmes technologie, construction et systèmes, ou
 - 2) à toute personne ayant au moins trois années d'expérience en matière d'entretien et titulaire d'une licence d'entretien aéronef OACI valide correspondante au type d'aéronef nécessitant une certification, sous réserve qu'il n'y ait aucun organisme convenablement agréé conformément à la présente partie à cet endroit et que l'organisme sous contrat obtienne et conserve des documents attestant que cette personne possède l'expérience et la licence requises.

Tous ces cas doivent être rapportés à l'autorité compétente dans un délai de sept jours à compter de la délivrance de cette autorisation de certification. L'organisme d'entretien agréé délivrant l'autorisation de certification ponctuelle doit s'assurer qu'un entretien pouvant ainsi affecter la sécurité du vol fera l'objet d'une deuxième vérification.

- c) L'organisme d'entretien agréé doit enregistrer tous les détails concernant le personnel chargé de la certification et tenir à jour une liste de tous les membres du personnel de certification, ainsi que le champ d'application de l'agrément dans le cadre du manuel de l'organisme, en application du point M.A.604(a)5.

M.A.608 Éléments d'aéronef, instruments et outillages

- a) L'organisme doit:
1. détenir les instruments et outillages décrits dans les données d'entretien du point M.A.609 ou des équivalents vérifiés et répertoriés dans le manuel de l'organisme d'entretien, le cas échéant pour un entretien au jour le jour dans les limites de son domaine d'agrément, et
 2. démontrer qu'il a accès à tous les autres instruments et outillages utilisés uniquement occasionnellement.
- b) Les outillages et instruments doivent être contrôlés et étalonnés selon une norme reconnue officiellement. Les enregistrements de ces étalonnages et la norme utilisée doivent être conservés par l'organisme.
- c) L'organisme doit examiner, classer et ranger d'une façon appropriée tous les éléments d'aéronef approvisionnés.

M.A.609 Données d'entretien

L'organisme de maintenance agréé doit détenir et utiliser des données à jour applicables spécifiées dans le point M.A.401 lors de l'exécution de l'entretien, y compris les modifications et réparations. Dans le cas de données d'entretien fournies par le client, il est nécessaire d'avoir ces données seulement lorsque le travail est en cours.

M.A.610 Ordres de travaux d'entretien

Avant d'entamer l'entretien, un ordre de travail écrit doit être signé entre l'organisme et l'organisme sollicitant l'entretien afin d'établir clairement les travaux d'entretien à effectuer.

M.A.611 Normes d'entretien

Tout l'entretien doit être effectué conformément aux exigences de la section A, sous-partie D, de la présente annexe (partie M).

M.A.612 Certificat de remise en service d'aéronef

À l'issue de tous les travaux d'entretien exigés conformément à la présente sous-partie, un certificat de remise en service d'aéronef doit être délivré conformément au point M.A.801.

M.A.613 Certificat de remise en service d'éléments d'aéronef

- a) Au terme de tous les travaux d'entretien des éléments d'aéronef exigés conformément à la présente sous-partie, un certificat de remise en service d'éléments d'aéronef doit être délivré conformément au point M.A.802. Un formulaire 1 de l'EASA doit être délivré sauf pour les éléments dont l'entretien répond aux exigences du point M.A.502 b), d) ou e) et pour les éléments fabriqués conformément au point M.A.603 c).
- b) Le document du certificat de remise en service des éléments d'aéronef, «formulaire 1 de l'EASA», peut être généré à partir d'une base de données informatique.

M.A.614 Enregistrements des travaux d'entretien

- a) L'organisme de maintenance agréé doit enregistrer tous les détails du travail effectué. Les enregistrements nécessaires pour prouver que toutes les conditions ont été respectées pour la délivrance du certificat de remise en service, y compris les documents du sous-traitant, doivent être conservés.
- b) L'organisme d'entretien agréé doit fournir une copie de chaque certificat de remise en service au propriétaire de l'aéronef, ainsi qu'une copie des données de réparation/modification spécifiques utilisées pour les réparations/modifications effectuées.

- c) L'organisme de maintenance agréé doit conserver une copie de tous les enregistrements des travaux d'entretien et de toutes les données d'entretien associées pendant une durée de trois ans à compter de la date de la remise en service par l'organisme de maintenance agréé de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef concerné par les travaux.
1. Les enregistrements visés au présent point doivent être stockés dans un endroit sûr pour les protéger des dommages, altérations et vols.
 2. Tous les supports de sauvegarde informatique doivent être stockés dans un endroit différent de celui contenant les données de travail dans un environnement garantissant qu'ils resteront en bon état.
 3. Lorsqu'un organisme de maintenance agréé cesse son activité, tous les enregistrements des entretiens conservés couvrant les trois dernières années doivent être remis au dernier propriétaire ou client de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef concerné ou stockés comme indiqué par l'autorité compétente.

M.A.615 **Prérogatives de l'organisme**

L'organisme d'entretien agréé conformément à la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M), peut:

- a) effectuer des travaux d'entretien sur tout aéronef et/ou tout élément d'aéronef pour lequel il est agréé, aux lieux précisés sur le certificat d'agrément et dans le manuel de l'organisme d'entretien;
- b) organiser l'exécution de services spécialisés, sous le contrôle de l'organisme d'entretien, par un autre organisme dûment qualifié soumis aux procédures appropriées mises en place dans le cadre du manuel de l'organisme d'entretien directement approuvé par l'autorité compétente;
- c) entretenir tout aéronef et/ou élément d'aéronef pour lequel il est agréé, dans un endroit quelconque, sous réserve que la nécessité d'un tel entretien découle soit de l'inaptitude au vol de l'aéronef, soit du besoin d'effectuer un entretien occasionnel, conformément aux conditions définies dans le manuel d'entretien de l'organisme d'entretien;
- d) délivrer des certificats d'autorisation de remise en service, à l'issue des travaux d'entretien, conformément au point M.A.612 ou M.A.613.

M.A.616 **Bilan organisationnel**

Afin de s'assurer que l'organisme de maintenance agréé continue à répondre aux exigences de la présente sous-partie, il doit organiser régulièrement des bilans organisationnels.

M.A.617 **Modifications apportées à l'organisme de maintenance agréé**

Afin de permettre à l'autorité compétente de déterminer si la présente partie est toujours respectée, l'organisme de maintenance agréé doit l'informer de toute proposition relative aux modifications suivantes, avant que ces modifications n'aient lieu:

1. le nom de l'organisme;
2. le site de l'organisme;
3. d'autres sites où se situe l'organisme;
4. le dirigeant responsable;
5. l'une des personnes spécifiées dans le point M.A.606(b);
6. les installations, instruments, outils, matériels, procédures, étendue des travaux et personnel de certification qui pourraient affecter l'agrément.

Dans le cas de propositions de changements dans le personnel dont la direction ne serait pas avisée au préalable, ces changements doivent être notifiés le plus rapidement possible.

M.A.618 **Maintien de la validité de l'agrément**

- a) Un agrément doit être délivré pour une durée illimitée. Il doit rester valide sous réserve que:
 1. l'organisme reste conforme à la présente partie, conformément aux dispositions relatives au traitement des constatations tel que spécifié dans le point M.A.619, et

2. l'autorité compétente ait accès à l'organisme pour déterminer si la présente partie est toujours respectée, et
 3. l'agrément ne fasse pas l'objet d'une renonciation ou d'un retrait.
- b) Après renonciation ou retrait, le certificat d'agrément doit être restitué à l'autorité compétente.

M.A.619 **Constatations**

- a) Une constatation de niveau 1 correspond à un non-respect significatif des exigences de la partie M abaissant le niveau de sécurité et portant gravement atteinte à la sécurité du vol.
- b) Une constatation de niveau 2 correspond à un non-respect des exigences de la partie M qui pourrait abaisser le niveau de sécurité et éventuellement porter atteinte à la sécurité du vol.
- c) Après réception d'une notification de constatations conformément au point M.B. 605, le titulaire de l'agrément d'organisme de maintenance doit définir un plan d'actions correctives et convaincre l'autorité que ces actions correctives sont satisfaisantes dans les délais fixés en accord avec l'autorité compétente.

SOUS-PARTIE G

ORGANISME DE GESTION DU MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ

M.A.701 **Domaine d'application**

La présente sous-partie établit les conditions de délivrance ou de maintien des agréments des organismes pour la gestion du maintien de la navigabilité des aéronefs.

M.A.702 **Demande**

Une demande de délivrance ou de modification d'agrément d'organisme de gestion du maintien de la navigabilité doit être effectuée au moyen d'un formulaire et selon une procédure établis par l'autorité compétente.

M.A.703 **Domaines couverts par l'agrément**

- a) L'agrément est indiqué sur un certificat inclus dans l'appendice VI délivré par l'autorité compétente.
- b) Nonobstant le point a), pour le transport aérien commercial, l'agrément doit accompagner le certificat de transporteur aérien délivré par l'autorité compétente, pour l'aéronef exploité.
- c) Le domaine d'application pour lequel l'agrément est demandé est défini dans les spécifications de gestion du maintien de la navigabilité conformément au point M.A.704.

M.A.704 **Spécifications de la gestion du maintien de la navigabilité**

- a) L'organisme de gestion du maintien de la navigabilité doit fournir des spécifications de gestion du maintien de la navigabilité contenant les informations suivantes:
 1. une attestation signée par le dirigeant responsable pour confirmer que l'organisme travaillera conformément à la présente partie et aux spécifications à tout moment, et
 2. le domaine d'application de l'organisme, et
 3. les titres et noms des personnes nommées conformément aux points M.A.706(a), M.A.706(c), M.A.706(d) et M.A.706(i), et
 4. un organigramme montrant les chaînes de responsabilités entre toutes les personnes mentionnées aux points M.A.706 a), M.A.706 c), M.A.706 d) et M.A.706 i), et
 5. une liste du personnel d'examen de navigabilité visé au point M.A.707 précisant, le cas échéant, les personnels habilités à délivrer des autorisations de vol conformément au point M.A.711 c), et

6. une description générale et l'emplacement des installations, et
 7. des procédures spécifiant comment l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité garantit une mise en conformité avec la présente partie, et
 8. les procédures d'amendement des spécifications de gestion du maintien de la navigabilité, et
 9. la liste des programmes d'entretien des aéronefs approuvés ou, pour les aéronefs ne participant pas à des opérations de transport aérien commercial, la liste des programmes d'entretien «généraux» ou «de référence».
- b) Les spécifications de gestion du maintien de la navigabilité et leurs amendements doivent être approuvés par l'autorité compétente.
- c) Nonobstant le point b), des modifications mineures aux spécifications peuvent être approuvées de manière indirecte selon une procédure d'agrément indirect. La procédure d'agrément indirect doit définir les modifications mineures admissibles, être établie par l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité en application des spécifications et être approuvée par l'autorité compétente responsable de cet organisme de gestion du maintien de la navigabilité.

M.A.705 **Locaux**

L'organisme de gestion du maintien de la navigabilité doit mettre à la disposition du personnel décrit dans le point M.A.706, une salle de travail convenable, dans des sites appropriés.

M.A.706 **Exigences en matière de personnel**

- a) L'organisme doit désigner un dirigeant responsable qui détient les droits statutaires pour assurer que toutes les activités de gestion du maintien de la navigabilité peuvent être financées et effectuées conformément à la présente partie.
- b) Pour le transport aérien commercial, le dirigeant responsable du point a) doit également être la personne qui détient les droits statutaires pour assurer que toutes les opérations de l'exploitant peuvent être financées et effectuées selon les normes requises pour la délivrance d'un certificat de transporteur aérien.
- c) Une personne ou un groupe de personnes doit être nommé(e); il lui incombera de s'assurer que l'organisme est toujours conforme à la présente sous-partie. Cette personne ou ce groupe de personnes doit en dernier ressort rendre compte au dirigeant responsable.
- d) Pour le transport aérien commercial, le dirigeant responsable doit nommer un titulaire désigné. Cette personne sera responsable de la gestion et de la supervision des activités de maintien de la navigabilité, conformément au point c).
- e) Le titulaire désigné visé au point d) ne doit pas être employé par un organisme agréé Partie-145 lié à l'exploitant par un contrat, sauf approbation spécifique de l'autorité compétente.
- f) L'organisme doit employer du personnel qualifié et suffisant pour le travail prévu.
- g) Toutes les personnes des points c) et d) doivent posséder des connaissances pertinentes, un passé et des expériences appropriées relatives au maintien de la navigabilité des aéronefs.
- h) La qualification de tous les personnels impliqués dans la gestion du maintien de la navigabilité doit être enregistrée.
- i) Lorsque des organismes prolongent la validité des certificats d'examen de navigabilité conformément aux points M.A.711(a)4 et M.A.901(f), l'organisme doit désigner des personnes habilitées à cette fin, et l'autorité compétente doit entériner ce choix.
- j) L'organisme doit indiquer et actualiser, dans les spécifications de gestion du maintien de la navigabilité, les titres et noms des personnes nommées conformément aux points M.A.706(a), M.A.706(c), M.A.706(d) et M.A.706(i).
- k) Pour tous les aéronefs lourds et les aéronefs utilisés pour le transport aérien commercial, l'organisme doit établir et contrôler la compétence du personnel intervenant dans la gestion du maintien de la navigabilité, l'examen de navigabilité et/ou l'audit de qualité suivant une procédure et une norme approuvées par l'autorité compétente.

M.A.707 Personnel d'examen de navigabilité

- a) Pour être habilité à effectuer des vérifications de la navigabilité et, le cas échéant, à délivrer des autorisations de vol, un organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé doit avoir du personnel d'examen de navigabilité compétent pour délivrer les certificats d'examen de navigabilité ou les recommandations visés à la section A, sous-partie I, et, le cas échéant, pour délivrer une autorisation de vol conformément au point M.A.711 c).
1. Pour tous les aéronefs utilisés pour le transport aérien commercial et les aéronefs dont la MTOM est supérieure à 2 730 kg, à l'exception des ballons, ce personnel doit avoir:
 - a) au moins cinq années d'expérience dans le domaine du maintien de la navigabilité, et
 - b) une licence homologuée conformément à l'annexe III (partie 66) ou un diplôme aéronautique ou un titre national équivalent, et
 - c) une formation d'entretien aéronautique officielle, et
 - d) un poste au sein de l'organisme agréé avec des responsabilités appropriées.
 - e) Nonobstant les points a) à d), les exigences énoncées au point M.A.707 a) 1 b) peuvent être remplacées par cinq années d'expérience en matière de maintien de la navigabilité en complément des années d'expérience requises au titre du point M.A.707 a) 1 a).
 2. Pour les aéronefs ne servant pas au transport aérien commercial dont la MTOM est inférieure ou égale à 2 730 kg, ainsi que les ballons, ce personnel doit avoir:
 - a) au moins trois années d'expérience dans le domaine du maintien de la navigabilité, et
 - b) une licence homologuée conformément à l'annexe III (partie 66) ou un diplôme aéronautique ou un titre national équivalent, et
 - c) une formation d'entretien aéronautique appropriée, et
 - d) un poste au sein de l'organisme agréé avec des responsabilités appropriées.
 - e) Nonobstant les points a) à d), les exigences énoncées au point M.A.707 a) 2 b) peuvent être remplacées par quatre années d'expérience en matière de maintien de la navigabilité en complément des années d'expérience requises au titre du point M.A.707 a) 2 a).
- b) Le personnel d'examen de navigabilité nommé par l'organisme du maintien de la navigabilité agréé peut recevoir une habilitation de cet organisme que si cela est officiellement accepté par l'autorité compétente après la réalisation d'un examen de navigabilité satisfaisant sous contrôle.
- c) L'organisme doit s'assurer que le personnel d'examen de navigabilité de l'aéronef peut justifier d'une expérience de gestion du maintien de la navigabilité récente appropriée.
- d) Le personnel d'examen de navigabilité doit être identifié sur une liste comprenant chaque personne avec sa référence d'habilitation d'examen de navigabilité.
- e) L'organisme doit tenir un enregistrement de tout le personnel d'examen de navigabilité, qui doit inclure les détails de toute qualification appropriée ainsi qu'un résumé de l'expérience et la formation pertinente en matière de gestion de la navigabilité et une copie de l'autorisation. Cet enregistrement doit être conservé au moins deux ans après que le personnel d'examen de navigabilité a quitté l'organisme.

M.A.708 Gestion du maintien de la navigabilité

- a) Toute la gestion du maintien de la navigabilité doit être effectuée conformément aux dispositions de la sous-partie C de la partie M.A.
- b) Pour tout aéronef géré, l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé doit:
1. développer et contrôler un programme d'entretien pour les aéronefs gérés, y compris tout programme de fiabilité applicable;
 2. soumettre le programme d'entretien des aéronefs et ses modifications à l'autorité compétente pour approbation, sauf s'il est soumis à une procédure d'agrément indirect conformément au point M.A.302(c), et fournir une copie du programme au propriétaire des aéronefs non exploités pour le transport aérien commercial;

3. gérer l'approbation des modifications et des réparations;
 4. s'assurer que tous les travaux d'entretien sont effectués conformément au programme d'entretien approuvé et lancé conformément à la section A, sous-partie H, de la présente annexe (partie M);
 5. s'assurer que toutes les consignes de navigabilité applicables et les consignes opérationnelles ayant une incidence sur le maintien de navigabilité sont appliquées;
 6. s'assurer que tous les défauts détectés au cours de l'entretien programmé ou reportés sont rectifiés par un organisme de maintenance convenablement agréé;
 7. s'assurer que l'aéronef est donné à un organisme de maintenance convenablement agréé chaque fois que cela est nécessaire;
 8. coordonner l'entretien programmé, l'application des consignes de navigabilité, le remplacement des pièces à durée de vie limitée, et l'inspection des éléments d'aéronef pour s'assurer que le travail est correctement effectué;
 9. gérer et archiver tous les enregistrements de maintien de navigabilité et/ou les comptes rendus matériels de l'exploitant;
 10. s'assurer que le devis de masse et centrage correspond à l'état actuel de l'aéronef.
- c) Dans le cas de transport aérien commercial, lorsque l'exploitant n'est pas agréé conformément à la partie 145, il doit conclure un contrat d'entretien écrit entre l'exploitant et un organisme agréé Partie-145 ou un autre exploitant, qui détaille les fonctions spécifiées dans les points M.A.301-2, M.A.301-3, M.A.301-5 et M.A.301-6, assure qu'en dernier ressort l'entretien est effectué par un organisme agréé Partie-145 et définit le support des fonctions qualité du point M.A.712(b). Les contrats de base des aéronefs, d'entretien en ligne programmé et d'entretien des moteurs, et tous ses avenants, doivent être approuvés par l'autorité compétente. Cependant, dans le cas:
1. d'un aéronef nécessitant un entretien en ligne en prévu, le contrat peut prendre la forme d'ordres de travaux individuels adressés à l'organisme de maintenance Partie-145;
 2. d'entretien d'éléments d'aéronef, y compris l'entretien des moteurs, le contrat mentionné au point c) peut prendre la forme d'ordres de travaux individuels adressés à l'organisme de maintenance Partie-145.

M.A.709 Documentation

- a) L'organisme agréé de gestion du maintien de la navigabilité doit détenir et utiliser les données d'entretien à jour applicables conformément au point M.A.401 pour exécuter les tâches de maintien de la navigabilité visées au point M.A.708. Ces données peuvent être fournies par le propriétaire ou l'exploitant, à condition qu'un contrat en bonne et due forme ait été conclu avec ledit propriétaire ou exploitant. Si tel est le cas, l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité doit uniquement conserver ces données pendant la durée du contrat, sauf dispositions contraires du point M.A.714.
- b) Pour les aéronefs ne participant pas à des opérations de transport aérien commercial, l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé peut établir des programmes d'entretien «de référence» ou «généraux» afin de permettre l'agrément initial et/ou l'extension du domaine d'application d'un agrément en l'absence des contrats visés à l'appendice I de la présente annexe (partie M). Les programmes d'entretien «de référence» ou «généraux» ne remettent cependant pas en question la nécessité d'établir un programme d'entretien des aéronefs adéquat en application du point M.A.302, en temps voulu avant l'exercice des prérogatives visées au point M.A.711.

M.A.710 Examen de navigabilité

- a) Pour satisfaire aux exigences de l'examen de navigabilité d'un aéronef au sens du point M.A.901, un examen documenté complet des enregistrements de cet aéronef doit être effectué par l'organisme agréé de gestion du maintien de la navigabilité afin de vérifier que:
 - 1) les heures de vol de la cellule, des moteurs et des hélices ainsi que les cycles de vol associés ont été correctement enregistrés; et
 - 2) le manuel de vol correspond à la configuration de l'aéronef et reflète l'état de la dernière révision; et

- 3) tous les travaux d'entretien à réaliser sur l'aéronef ont été effectués conformément au programme d'entretien approuvé; et
 - 4) tous les défauts connus ont été rectifiés ou, le cas échéant, reportés de manière contrôlée; et
 - 5) toutes les consignes de navigabilité applicables ont été suivies et correctement enregistrées; et
 - 6) toutes les modifications et réparations effectuées sur l'aéronef ont été enregistrées et sont conformes à l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012; et
 - 7) tous les éléments d'aéronef à durée de vie limitée installés sur l'aéronef sont correctement identifiés, enregistrés et n'ont pas dépassé leur durée de vie approuvée; et
 - 8) tous les travaux d'entretien ont été effectués conformément à l'annexe I (partie M); et
 - 9) le devis de masse et de centrage actuel reflète la configuration de l'aéronef et est valable; et
 - 10) l'aéronef est conforme à la dernière révision de sa définition de type approuvée par l'Agence; et
 - 11) s'il y a lieu, l'aéronef possède un certificat acoustique correspondant à la configuration actuelle de l'aéronef conformément à la sous-partie I de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012.
- b) Le personnel d'examen de navigabilité de l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé doit entreprendre une étude physique de l'aéronef. Pour cette étude, le personnel d'examen de navigabilité qui n'est pas qualifié conformément à l'annexe III (partie 66) doit être assisté par du personnel qualifié.
- c) Par l'étude physique de l'aéronef, le personnel d'examen de navigabilité doit s'assurer que:
- 1) toutes les marques et plaques signalétiques nécessaires sont correctement montées, et
 - 2) l'aéronef est conforme au manuel de vol approuvé, et
 - 3) la configuration de l'aéronef est conforme aux documents approuvés, et
 - 4) aucun défaut évident, qui n'a pas été rectifié selon le point M.A.403, ne peut être détecté, et
 - 5) aucune incohérence ne peut être trouvée entre l'aéronef et l'examen documenté des enregistrements du point a).
- d) Par dérogation au point M.A.901 a), l'examen de navigabilité peut être anticipé d'une période maximum de 90 jours sans perte de continuité du modèle d'examen, pour permettre à l'examen physique d'avoir lieu pendant une vérification d'entretien.
- e) Le certificat d'examen de navigabilité (formulaire 15b de l'EASA) ou la recommandation relative à la délivrance du certificat d'examen de navigabilité (formulaire 15a de l'EASA) visés à l'appendice III de l'annexe I (partie M) peuvent uniquement être délivrés:
- 1) par le personnel d'examen de navigabilité dûment agréé conformément au point M.A.707 au nom de l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé ou par le personnel de certification dans les cas prévus au point M.A.901 g), et
 - 2) lorsqu'il a été vérifié que l'examen de navigabilité a été entièrement effectué et qu'il n'existe pas de défaut de conformité dont il est connu qu'il porte gravement atteinte à la sécurité du vol.
- f) Une copie de tout certificat d'examen de navigabilité délivré pour un aéronef doit être envoyée à l'État membre d'immatriculation de cet aéronef dans les dix jours.
- g) Les tâches d'examen de navigabilité ne doivent pas être sous-traitées.
- h) Si l'examen de navigabilité n'est pas concluant, l'autorité compétente doit en être informée dès que possible, et en tout état de cause dans les 72 heures après que l'organisme a identifié l'état faisant l'objet de l'examen.

M.A.711 Prérogatives de l'organisme

- a) Un organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M), peut:
- 1) gérer le maintien de la navigabilité des aéronefs, à l'exception des aéronefs servant au transport aérien commercial, tels qu'ils figurent sur la liste du certificat d'agrément;
 - 2) gérer le maintien de la navigabilité des aéronefs utilisés pour des opérations de transport aérien commercial figurant à la fois sur la liste du certificat d'agrément et sur la liste du certificat de transporteur aérien;
 - 3) organiser l'exécution de tâches limitées de maintien de la navigabilité avec un organisme sous-traitant, travaillant selon son système qualité, figurant sur la liste du certificat d'agrément;
 - 4) prolonger, dans les conditions énoncées au point M.A.901(f), un certificat d'examen de la navigabilité délivré par l'autorité compétente ou par un autre organisme de gestion du maintien de la navigabilité conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M);
- b) un organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé enregistré dans l'un des États membres peut, en outre, être habilité à effectuer des examens de la navigabilité visés au point M.A.710 et:
- 1) délivrer le certificat d'examen de la navigabilité connexe et le prolonger en temps utile selon les conditions énoncées aux points M.A.901(c)2 ou M.A.901(e)2, et
 - 2) envoyer une recommandation pour l'examen de la navigabilité à l'autorité compétente de l'État membre d'immatriculation.
- c) Un organisme de gestion du maintien de la navigabilité dont l'agrément comprend les prérogatives visées au point M.A.711 b) peut également être habilité à délivrer une autorisation de vol conformément au point 21A.711 d) de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012 aux aéronefs particuliers pour lesquels il est habilité à délivrer le certificat d'examen de navigabilité, lorsque l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité atteste la conformité avec les conditions de vol approuvées, sous réserve d'une procédure agréée adéquate dans les spécifications visées au point M.A.704.

M.A.712 Système qualité

- a) Pour s'assurer que l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé continue à répondre aux exigences de la présente sous-partie, il doit mettre en place un système qualité et nommer un responsable qualité afin de contrôler la conformité aux procédures requises pour assurer la navigabilité des aéronefs et l'adéquation de ces procédures. Ce contrôle doit comporter un système de retour de l'information au dirigeant responsable afin de garantir l'application d'éventuelles actions correctives.
- b) Le système qualité doit contrôler les activités relevant de la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M). Il doit au moins inclure les fonctions suivantes:
1. contrôler que toutes les activités relevant de la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) sont effectuées conformément aux procédures approuvées, et
 2. contrôler que tout l'entretien sous-traité est réalisé conformément au contrat, et
 3. contrôler que les exigences de la présente partie sont toujours respectées.
- c) Les enregistrements de ces activités doivent être conservés au moins deux ans.
- d) Lorsque l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé est agréé conformément à une autre partie, le système qualité peut être associé à celui qui est exigé par l'autre partie.
- e) En cas de transport commercial aérien, le système qualité prévu dans la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) doit faire partie intégrante du système qualité de l'exploitant.
- f) Dans le cas d'un petit organisme ne gérant pas le maintien de la navigabilité d'un aéronef utilisé dans le transport aérien commercial, le système qualité peut être remplacé par des bilans organisationnels réguliers soumis à l'approbation de l'autorité compétente, sauf lorsque l'organisme délivre des certificats d'examen de la navigabilité pour des aéronefs d'une MTOM supérieure à 2 730 kg autres que des ballons. Dans le cas où il n'existe pas de système qualité, l'organisme ne doit pas sous-traiter à d'autres parties les tâches de gestion du maintien de la navigabilité.

M.A.713 Modifications apportées à l'organisme de maintien de la navigabilité agréé

Afin de permettre à l'autorité compétente de déterminer si la présente partie-M est toujours respectée, l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé doit l'informer de toute proposition relative aux modifications suivantes, avant que ces modifications n'aient lieu:

1. le nom de l'organisme;
2. le site de l'organisme;
3. d'autres sites où se situe l'organisme;
4. le dirigeant responsable;
5. l'une des personnes spécifiées dans le point M.A.706(c);
6. les installations, procédures, étendue des travaux et personnel qui pourraient affecter l'agrément.

Dans le cas de propositions de changements dans le personnel dont la direction ne serait pas avisée au préalable, ces changements doivent être notifiés le plus rapidement possible.

M.A.714 Archivage

- a) L'organisme de gestion du maintien de la navigabilité doit enregistrer tous les détails des travaux effectués. Les enregistrements exigés par le point M.A.305, et le cas échéant le point M.A.306, doivent être conservés.
- b) Si l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité possède la prérogative prévue au point M.A.711 b), il doit conserver une copie de chaque certificat d'examen de navigabilité délivré ou, le cas échéant, prolongé, et de chaque recommandation émise, ainsi que tous les documents annexes. En outre, l'organisme doit conserver une copie de tout certificat d'examen de la navigabilité dont il a prolongé la validité en vertu de la prérogative visée au point M.A.711 a) 4.
- c) Si l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité possède la prérogative prévue au point M.A.711 c), il doit conserver une copie de chaque autorisation de vol délivrée conformément aux dispositions du point 21A.729 de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012.
- d) L'organisme de gestion du maintien de la navigabilité doit conserver une copie de tous les enregistrements visés aux points b) et c) au moins deux ans après que l'aéronef a été définitivement retiré du service.
- e) Les enregistrements doivent être stockés dans un endroit sûr pour les protéger des dommages, altérations et vols.
- f) Tous les supports de sauvegarde informatique doivent être stockés dans un endroit différent de celui contenant les données de travail dans un environnement garantissant qu'ils resteront en bon état.
- g) Lorsque la gestion du maintien de navigabilité d'un aéronef est transférée à un autre organisme ou à une autre personne, tous les enregistrements conservés doivent être transférés à cet organisme ou cette personne. Les périodes de temps prescrites pour la conservation des enregistrements doivent continuer d'être observées par cet organisme ou cette personne.
- h) Lorsqu'un organisme de gestion du maintien de la navigabilité cesse son activité, tous les enregistrements conservés doivent être transférés au propriétaire de l'aéronef.

M.A.715 Maintien de la validité de l'agrément

- a) Un agrément est délivré pour une durée illimitée. Il reste valide sous réserve que:
 1. l'organisme reste conforme à la présente partie, conformément aux dispositions relatives au traitement des constatations tel que spécifié dans le point M.B.705, et
 2. l'autorité compétente ait accès à l'organisme pour déterminer si la présente partie est toujours respectée, et
 3. l'agrément ne fasse pas l'objet d'une renonciation ou d'un retrait.
- b) Après renonciation ou retrait, le certificat d'agrément doit être restitué à l'autorité compétente.

M.A.716 Constatations

- a) Une constatation de niveau 1 correspond à un non-respect significatif des exigences de la partie M abaissant le niveau de sécurité et portant gravement atteinte à la sécurité du vol.
- b) Une constatation de niveau 2 correspond à un non-respect des exigences de la partie M qui pourrait abaisser le niveau de sécurité et éventuellement porter atteinte à la sécurité du vol.
- c) Après réception d'une notification de constatations conformément au point M.B. 705, le titulaire de l'agrément d'organisme de gestion du maintien de la navigabilité doit définir un plan d'actions correctives et convaincre l'autorité que ces actions correctives sont satisfaisantes dans les délais fixés en accord avec l'autorité compétente.

SOUS-PARTIE H

CERTIFICAT DE REMISE EN SERVICE

M.A.801 Certificat de remise en service d'aéronef

- a) Excepté pour les aéronefs remis en service par un organisme d'entretien agréé conformément à l'annexe II (partie 145), le certificat de remise en service doit être délivré conformément à la présente sous-partie.
- b) Un aéronef ne peut être remis en service tant qu'un certificat de remise en service n'a pas été délivré à l'issue de tout entretien, une fois établi que tous les travaux d'entretien exigés ont été correctement effectués, par:
 - 1) un personnel chargé de la certification compétent, au nom de l'organisme d'entretien agréé conformément à la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M); ou
 - 2) un personnel chargé de la certification conformément aux exigences énoncées dans l'annexe III (partie 66), sauf pour les tâches d'entretien complexes énumérées dans l'appendice VII à la présente annexe, pour lesquelles le point 1 s'applique; ou
 - 3) le pilote-propriétaire conformément au point M.A.803.
- c) Par dérogation au point M.A.801(b)2 pour les aéronefs ELA1 ne participant pas au transport aérien commercial, les tâches complexes d'entretien énumérées dans l'appendice VII de la présente annexe peuvent être effectuées par le personnel chargé de la certification visé au point M.A.801(b)2.
- d) Par dérogation au point M.A.801(b), dans des situations imprévues, lorsqu'un aéronef est immobilisé au sol en un lieu où aucun organisme d'entretien agréé conformément aux dispositions de la présente annexe ou de l'annexe II, partie 145, et aucun personnel de certification compétent ne sont disponibles, le propriétaire peut autoriser toute personne ayant au minimum trois années d'expérience utile dans le domaine de l'entretien et détenant les qualifications appropriées, à effectuer les travaux d'entretien en conformité avec les normes énoncées dans la sous-partie D de la présente annexe et à autoriser la remise en service de l'aéronef. Dans ce cas, le propriétaire doit:
 - 1) obtenir et conserver dans les registres de l'aéronef le détail de tous les travaux effectués et des qualifications de la personne qui délivre le certificat, et
 - 2) veiller à ce que tout travail d'entretien fasse l'objet d'une deuxième vérification par une personne dûment autorisée visée au point M.A.801(b) ou un organisme approuvé conformément à la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M), ou conformément à l'annexe II (partie 145) le plus rapidement possible et dans un délai n'excédant pas 7 jours, et
 - 3) informer l'organisme responsable de la gestion du maintien de la navigabilité de l'aéronef en cas de sous-traitance conformément au point M.A.201(e), ou l'autorité compétente en l'absence de contrat de sous-traitance, dans un délai de 7 jours suivant la délivrance de l'habilitation de certification.
- e) Dans le cas d'une autorisation de remise en service conformément au point M.A.801(b)2 ou M.A.801(c), le personnel chargé de la certification peut être assisté dans l'exécution des tâches d'entretien par une ou plusieurs personnes placées sous son contrôle direct et permanent.
- f) Un certificat de remise en service doit comporter au minimum:
 - 1) la description des principaux travaux d'entretien effectués; ainsi que
 - 2) la date à laquelle ces travaux ont été effectués; ainsi que

- 3) l'identité de l'organisme et/ou de la personne délivrant l'autorisation de remise en service, notamment:
- i) la référence de l'agrément de l'organisme d'entretien agréé conformément à la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M) et du personnel chargé de la certification délivrant un tel certificat; ou
 - ii) dans le cas du point M.A.801(b)2 ou M.A.801(c), «Certificat de remise en service», l'identité, et le cas échéant, le numéro de licence du personnel chargé de la certification délivrant ce certificat;
- 4) les restrictions à la navigabilité ou les limites d'exploitation, le cas échéant.
- g) Par dérogation au point b) et sans préjudice des dispositions du point h), lorsque les travaux d'entretien prévus ne peuvent être menés à bien, un certificat de remise en service peut être délivré dans les limites convenues applicables aux aéronefs. Cela, ainsi que toute limitation applicable de la navigabilité ou de l'exploitation, doit être inscrit sur le certificat de remise en service de l'aéronef avant qu'il ne soit délivré, au titre des informations requises au point (f)4;
- h) Un certificat de remise en service ne doit pas être délivré en cas de non-conformité connue mettant gravement en danger la sécurité du vol.

M.A.802 Certificat de remise en service d'éléments d'aéronef

- a) Un certificat de remise en service doit être délivré à l'issue de tout entretien effectué sur un élément d'aéronef conformément au point M.A.502.
- b) Le certificat d'autorisation de remise en service, identifié comme étant le formulaire 1 de l'EASA, constitue le certificat de remise en service d'éléments d'aéronef, sauf lorsqu'un tel entretien d'éléments d'aéronef a été effectué conformément au point M.A.502 b), d), ou e), auquel cas l'entretien est soumis à des procédures de remise en service d'aéronef conformément au point M.A.801.

M.A.803 Habilitation du pilote-proprétaire

- a) Pour être qualifiée de pilote-proprétaire, une personne doit:
 - 1) être titulaire d'une licence de pilote (ou équivalent) valable délivrée ou validée par un État membre pour la qualification de type ou de classe de l'aéronef; et
 - 2) être proprétaire ou copropriétaire de l'aéronef; ce proprétaire doit:
 - i) être l'une des personnes physiques inscrites sur le formulaire d'immatriculation, ou
 - ii) être membre d'une entité juridique à but non lucratif dans le domaine des loisirs, l'entité juridique étant indiquée sur le document d'immatriculation comme proprétaire ou exploitant, et être directement associé au processus décisionnel de l'entité juridique et désigné par elle pour effectuer les travaux d'entretien dévolus au pilote-proprétaire.
- b) En ce qui concerne les aéronefs motorisés non complexes ayant une MTOM maximale de 2 730 kg, les planeurs, les planeurs motorisés ou les ballons exploités à des fins privées, le pilote-proprétaire peut délivrer un certificat de remise en service à l'issue d'un entretien limité du pilote-proprétaire comme prévu dans l'appendice VIII de la présente annexe.
- c) Le champ de l'entretien limité du pilote-proprétaire doit être précisé dans le programme d'entretien de l'aéronef visé au point M.A.302.
- d) Le certificat de remise en service doit être mentionné dans les carnets de bord et donner des précisions sur l'entretien effectué, les données d'entretien utilisées, la date à laquelle cet entretien a été effectué et l'identité, la signature et le numéro de licence pilote du pilote-proprétaire délivrant ce certificat.

SOUS-PARTIE I

CERTIFICAT D'EXAMEN DE NAVIGABILITÉ

M.A.901 Examen de navigabilité d'un aéronef

Pour assurer la validité du certificat de navigabilité d'un aéronef, un examen de navigabilité de l'aéronef et de ses enregistrements de maintien de navigabilité doit être réalisé périodiquement.

- a) Un certificat d'examen de navigabilité est délivré conformément à l'appendice III (formulaire 15a ou 15b de l'EASA) de la présente annexe après un examen de navigabilité satisfaisant. Le certificat d'examen de navigabilité est valable un an.

- b) Un aéronef dans un environnement contrôlé est un aéronef i) géré en permanence au cours des douze derniers mois par un organisme unique de gestion du maintien de la navigabilité agréé conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M), et ii) qui a été entretenu au cours des douze derniers mois par des organismes d'entretien agréés conformément à la section A, sous-partie F, de la présente annexe (partie M), ou conformément à l'annexe II (partie 145). Cela inclut les tâches d'entretien visées au point M.A.803(b) et la remise en service conformément au point M.A.801(b)2 ou M.A.801(b)3.
- c) En ce qui concerne tous les aéronefs utilisés dans le transport aérien commercial, et les aéronefs d'une MTOM supérieure à 2 730 kg, à l'exception des ballons, qui se trouvent dans un environnement contrôlé, l'organisme visé au point b) qui gère le maintien de la navigabilité de l'aéronef peut, s'il est dûment agréé et respecte les dispositions du point k):
- 1) délivrer le certificat d'examen de navigabilité conformément au point M.A.710, et
 - 2) pour les certificats d'examen de navigabilité qu'il a délivrés, lorsque l'aéronef est resté dans un environnement contrôlé, prolonger deux fois la durée de validité du certificat d'examen de navigabilité, pour une période d'un an à chaque fois.
- d) En ce qui concerne tous les aéronefs utilisés dans le transport aérien commercial, et les aéronefs d'une MTOM supérieure à 2 730 kg, à l'exception des ballons, qui i) ne se trouvent pas dans un environnement contrôlé, ou ii) dont le maintien de la navigabilité est géré par un organisme de gestion du maintien de la navigabilité qui n'a pas les prérogatives nécessaires pour effectuer un examen de navigabilité, le certificat d'examen de navigabilité est délivré par l'autorité compétente après une évaluation satisfaisante fondée sur une recommandation faite par un organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé conformément aux dispositions de la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) envoyée avec la demande du propriétaire ou de l'exploitant. Cette recommandation sera fondée sur un examen de navigabilité effectué conformément au point M.A.710.
- e) Pour les aéronefs ne servant pas au transport aérien commercial dont la MTOM est inférieure ou égale à 2 730 kg, ainsi que les ballons, tout organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé conformément aux dispositions de la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) et désigné par le propriétaire ou l'exploitant peut, s'il est dûment agréé et respecte les dispositions du point k):
- 1) délivrer le certificat d'examen de navigabilité conformément au point M.A.710, et
 - 2) pour des certificats d'examen de navigabilité qu'il a délivrés, lorsque l'aéronef est resté dans un environnement contrôlé dont il assure la gestion, prolonger deux fois la durée de validité du certificat d'examen de navigabilité pour une période d'un an, à chaque fois.
- f) Par dérogation aux points M.A.901(c)2 ou M.A.901(e)2, pour les aéronefs se trouvant dans un environnement contrôlé, l'organisme visé au point b) qui gère le maintien de la navigabilité, dans le respect des dispositions du point k), peut prolonger deux fois, pour une période d'un an à chaque fois, la durée de validité du certificat d'examen de navigabilité délivré par l'autorité compétente ou par un autre organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M).
- g) Par dérogation aux points M.A.901(e) et M.A.901(i)2, pour les aéronefs ELA1 ne participant pas au transport aérien commercial et non concernés par les dispositions du point M.A.201(i), le certificat d'examen de navigabilité peut également être délivré par l'autorité compétente après une évaluation satisfaisante fondée sur une recommandation faite par un personnel de certification dûment agréé par l'autorité compétente et respectant les dispositions de l'annexe III (partie 66), ainsi que les exigences énoncées au point M.A.707(a)2(a), envoyée avec la demande du propriétaire ou de l'exploitant. Cette recommandation doit reposer sur un examen de la navigabilité effectué conformément au point M.A.710 et ne doit pas être émise pour plus de deux années consécutives.
- h) Chaque fois que les circonstances montrent l'existence d'un risque potentiel en matière de sécurité, l'autorité compétente doit effectuer l'examen de navigabilité et délivrer elle-même le certificat d'examen de navigabilité.
- i) Outre les dispositions du point h), l'autorité compétente peut également effectuer l'examen de navigabilité et délivrer elle-même le certificat d'examen de navigabilité dans les cas suivants:
- 1) quand l'aéronef est géré par un organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) situé dans un pays tiers;
 - 2) pour tous les ballons et autres aéronefs d'une MTOM maximale de 2 730 kg, si le propriétaire en fait la demande.

- j) Lorsque l'autorité compétente effectue l'examen de navigabilité et/ou délivre le certificat d'examen de navigabilité lui-même, le propriétaire ou l'exploitant doit fournir à l'autorité compétente:
- 1) la documentation exigée par l'autorité compétente, ainsi que
 - 2) des locaux adaptés à l'endroit qui convient pour son personnel, ainsi que
 - 3) lorsque cela est nécessaire, l'assistance d'un personnel convenablement qualifié conformément à l'annexe III (partie 66) ou aux exigences équivalentes relatives au personnel énoncées aux points 145.A.30(j)(1) et (2) de l'annexe II (partie 145).
- k) Un certificat d'examen de navigabilité ne peut être délivré, ni prolongé, s'il existe des éléments ou des raisons portant à croire que l'aéronef est inapte au vol.

M.A.902 Validité du certificat d'examen de navigabilité

- a) Un certificat d'examen de navigabilité devient invalide si:
1. il est suspendu ou retiré, ou
 2. le certificat de navigabilité est suspendu ou retiré, ou
 3. l'aéronef n'est pas inscrit au registre des aéronefs d'un État membre, ou
 4. le certificat de type sous lequel le certificat de navigabilité a été délivré est suspendu ou retiré.
- b) Un aéronef ne doit pas voler si le certificat de navigabilité n'est plus valable ou si:
- 1) le maintien de navigabilité de l'aéronef ou d'un élément monté sur l'aéronef ne satisfait pas aux exigences de la présente partie; ou
 - 2) l'aéronef n'est plus conforme à la définition de type approuvée par l'Agence; ou
 - 3) l'aéronef a été exploité au-delà des limites du manuel de vol agréé ou du certificat de navigabilité sans qu'aucune mesure appropriée n'ait été prise; ou
 - 4) l'aéronef a été impliqué dans un accident ou un incident qui affecte sa navigabilité sans qu'aucune mesure appropriée n'ait été prise pour la rétablir; ou
 - 5) une modification ou réparation n'est pas conforme à l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012.
- c) Après renonciation ou retrait, le certificat d'examen de navigabilité doit être restitué à l'autorité compétente.

M.A.903 Transfert d'immatriculation d'aéronef au sein de l'UE

- a) Lorsqu'une immatriculation d'aéronef est transférée au sein de l'UE, le postulant doit:
1. informer l'ancien État membre de l'État membre dans lequel il sera immatriculé, puis
 2. présenter sa demande au nouvel État membre pour la délivrance d'un nouveau certificat de navigabilité conformément à l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012.
- b) Nonobstant le point M.A.902(a)(3), l'ancien certificat d'examen de navigabilité restera valide jusqu'à sa date d'expiration.

M.A.904 Examen de navigabilité des aéronefs importés dans l'UE

- a) Lorsqu'un aéronef est importé d'un pays tiers sur le registre d'un État membre, le postulant doit:
- 1) présenter sa demande à l'État membre d'immatriculation pour la délivrance d'un nouveau certificat de navigabilité conformément à l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012; et
 - 2) lorsque l'aéronef n'est pas neuf, un examen de navigabilité satisfaisant doit avoir été effectué conformément au point M.A.901; et

- 3) tous les travaux d'entretien doivent avoir été effectués conformément au programme d'entretien approuvé conformément au point M.A.302.
- b) Lorsqu'il a été vérifié que l'aéronef remplit les conditions applicables, l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité doit, le cas échéant, envoyer une recommandation documentée pour la délivrance d'un certificat d'examen de navigabilité à l'État membre d'immatriculation.
- c) Le propriétaire doit autoriser l'accès à l'aéronef pour inspection par l'État membre d'immatriculation.
- d) Un nouveau certificat de navigabilité sera délivré par l'État membre d'immatriculation lorsqu'il aura été vérifié que l'aéronef satisfait aux conditions de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012.
- e) L'État membre doit également délivrer le certificat d'examen de navigabilité, normalement valide pendant un an, à moins que cet État membre n'ait une raison de sécurité pour en limiter la validité.

M.A.905 **Constatations**

- a) Une constatation de niveau 1 correspond à un non-respect significatif des exigences énoncées dans la présente annexe (partie M) abaissant le niveau de sécurité et portant gravement atteinte à la sécurité du vol.
- b) Une constatation de niveau 2 correspond à un non-respect des exigences énoncées dans la présente annexe (partie M) qui pourrait abaisser le niveau de sécurité et éventuellement porter atteinte à la sécurité du vol.
- c) Après réception d'une notification de constatations conformément au point M.B.903, la personne ou l'organisme responsable au sens du point M.A.201 doit définir un plan d'actions correctives et convaincre l'autorité que ces actions correctives sont satisfaisantes dans les délais fixés en accord avec l'autorité compétente, y compris un plan d'actions correctives approprié afin d'éviter toute nouvelle constatation et prévenir les faits qui en sont à la base.

SECTION B

PROCÉDURES POUR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

SOUS-PARTIE A

GÉNÉRALITÉS

M.B.101 **Domaine d'application**

La présente section établit les conditions administratives à respecter par les autorités compétentes en charge de l'application et de l'exécution de la section A de la présente partie.

M.B.102 **Autorité compétente**

a) Généralités

Un État membre doit nommer une autorité compétente avec attribution de responsabilités pour la délivrance, la prolongation, la modification, la suspension ou le retrait des certificats et pour le contrôle du maintien de la navigabilité. Cette autorité compétente doit établir des procédures documentées ainsi qu'une structure organisationnelle.

b) Ressources

Le nombre d'employés doit être approprié pour satisfaire les exigences telles que détaillées dans la présente section.

c) Qualification et formation

Tout le personnel impliqué dans les activités relevant de la présente annexe doit être qualifié de manière appropriée et avoir des connaissances, de l'expérience, une formation initiale et continue appropriées pour effectuer les tâches qui lui sont attribuées.

d) Procédures

L'autorité compétente doit établir des procédures détaillant le niveau de conformité avec la présente annexe (partie M).

Les procédures doivent être revues et amendées pour garantir qu'elles sont toujours conformes.

M.B.104 Archivage

- a) Les autorités compétentes doivent mettre en place un système d'archivage permettant une traçabilité appropriée du processus pour délivrer, prolonger, modifier, suspendre ou retirer chaque certificat.
- b) Les enregistrements pour le contrôle des organismes agréés conformément à la présente annexe doivent inclure au minimum:
 1. la demande d'agrément de l'organisme;
 2. le certificat d'agrément de l'organisme incluant toutes les modifications;
 3. une copie du programme des audits répertoriant les dates auxquelles les audits sont prévus et les dates auxquelles les audits ont été effectués;
 4. les enregistrements des contrôles permanents de l'autorité compétente incluant tous les enregistrements des audits;
 5. des copies de tous les courriers pertinents;
 6. des détails sur toutes les dérogations et les actions d'application;
 7. tout rapport d'autres autorités compétentes relatif au contrôle de l'organisme;
 8. les spécifications ou manuel et amendements de l'organisme;
 9. une copie de tout autre document directement approuvé par l'autorité compétente.
- c) La période d'archivage pour les enregistrements du point b) doit être d'au moins quatre ans.
- d) Les enregistrements minimum pour le contrôle de chaque aéronef doivent inclure, au moins, une copie:
 1. du certificat de navigabilité de l'aéronef;
 2. des certificats d'examen de navigabilité;
 3. des recommandations de l'organisme de la sous-partie G de la section A;
 4. des rapports issus des examens de navigabilité effectués directement par l'État membre;
 5. de tous les courriers pertinents relatifs à l'aéronef;
 6. des détails sur toutes les dérogations et les actions d'application;
 7. de tout document approuvé par l'autorité compétente conformément à l'annexe I (partie M) ou à l'annexe II (partie ARO) du règlement (UE) n° 965/2012.
- e) Les enregistrements spécifiés au point d) doivent être conservés au moins deux ans après que l'aéronef a été définitivement retiré du service.
- f) Tous les enregistrements spécifiés dans le point M.B.104 doivent pouvoir être transmis sur demande à un autre État membre ou l'Agence.

M.B.105 Échange mutuel d'informations

- a) Afin de contribuer à l'amélioration de la sécurité aérienne, les autorités compétentes doivent participer à un échange mutuel de toutes les informations nécessaires conformément à l'article 15 du règlement (CE) n° 216/2008.
- b) Sans préjudice des compétences des États membres, dans le cas d'un risque potentiel en matière de sécurité impliquant plusieurs États membres, les autorités compétentes concernées doivent s'entraider en menant les actions de contrôle nécessaires.

SOUS-PARTIE B

RESPONSABILITÉ

M.B.201 Responsabilités

Les autorités compétentes, comme spécifié dans la partie M.1, sont chargées d'effectuer des inspections et des investigations afin de vérifier que les exigences de la présente partie sont respectées.

SOUS-PARTIE C

MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ

M.B.301 Programme d'entretien

- a) L'autorité compétente doit vérifier que le programme d'entretien est conforme au point M.A.302.
- b) Sauf indication contraire dans le point M.A.302(c), le programme de maintenance et ses amendements doivent être approuvés directement par l'autorité compétente.
- c) Dans le cas d'une approbation indirecte, la procédure du programme d'entretien doit être approuvée par l'autorité compétente à travers les spécifications de gestion du maintien de la navigabilité.
- d) Pour approuver un programme d'entretien conformément au point b), l'autorité compétente doit avoir accès à toutes les données exigées dans les points M.A.302(d), (e) et (f).

M.B.302 Dérogations

Toutes les dérogations accordées conformément à l'article 14, paragraphe 4, du règlement (CE) n° 216/2008 doivent être enregistrées et archivées par l'autorité compétente.

M.B.303 Contrôle du maintien de la navigabilité des aéronefs

- a) L'autorité compétente doit élaborer un programme d'étude pour contrôler l'état de navigabilité de la flotte des aéronefs figurant sur son registre.
- b) Le programme d'étude doit comprendre des études de produits d'échantillonnage d'aéronefs.
- c) Le programme doit être développé en tenant compte du nombre d'aéronefs sur le registre, des connaissances locales et des activités de surveillance passées.
- d) L'étude des produits doit se concentrer sur certains éléments de navigabilité à risques déterminants et établir des constatations. De plus, l'autorité compétente doit analyser chaque constatation pour déterminer sa cause fondamentale.
- e) Toutes les constatations doivent être confirmées par écrit à la personne ou l'organisme responsable conformément au point M.A.201.
- f) L'autorité compétente doit enregistrer toutes les constatations, les actions de clôture et les recommandations.
- g) Au cours des études d'aéronefs, si la non-conformité à une exigence énoncée dans la présente annexe (partie M) est prouvée, l'autorité compétente entreprend des actions conformément au point M.B.903.
- h) Si la cause fondamentale de la constatation correspond à une non-conformité avec toute sous-partie ou avec une autre partie, la non-conformité doit être gérée tel que prescrit par la partie correspondante.
- i) Pour faciliter la mise en œuvre de mesures correctrices, les autorités compétentes échangent des informations sur les cas de défaut de conformité constatés conformément au point h).

M.B.304 Retrait, suspension et limitation

L'autorité compétente doit:

- a) suspendre un certificat d'examen de navigabilité sur des motifs valables dans le cas d'un risque potentiel en matière de sécurité, ou
- b) suspendre, retirer ou limiter un certificat d'examen de navigabilité conformément au point M.B.303(g).

SOUS-PARTIE D

NORMES D'ENTRETIEN

(à créer le cas échéant)

SOUS-PARTIE E

ÉLÉMENTS D'AÉRONEFS

(à créer le cas échéant)

SOUS-PARTIE F

ORGANISME DE MAINTENANCE

M.B.601 Demande

Lorsque les installations d'entretien sont situées dans plusieurs États membres, l'investigation et le contrôle continu de l'agrément doivent être effectués conjointement avec les autorités compétentes désignées par les États membres sur le territoire desquels sont situées les autres installations d'entretien.

M.B.602 Agrément initial

- a) Sous réserve que les exigences des points M.A.606(a) et (b) soient respectées, l'autorité compétente doit formellement indiquer par écrit son acceptation du personnel des points M.A.606(a) et (b) au postulant.
- b) L'autorité compétente doit établir que les procédures spécifiées dans le manuel de l'organisme de maintenance sont conformes à la sous-partie F de la section A de la présente annexe (partie M) et s'assurer que le dirigeant responsable signe l'attestation d'engagement.
- c) L'autorité compétente doit vérifier si l'organisme respecte les exigences énoncées dans la sous-partie F de la section A de la présente annexe (partie M).
- d) Une réunion avec le dirigeant responsable doit être convoquée au moins une fois durant l'investigation d'approbation afin de s'assurer qu'il comprend bien l'importance de l'agrément et la raison de signer l'engagement de l'organisme, ceci afin de se conformer aux procédures indiquées dans le manuel.
- e) Toutes les constatations doivent être confirmées par écrit à l'organisme postulant.
- f) L'autorité compétente doit enregistrer toutes les constatations, les actions de clôture (actions nécessaires pour clôturer une constatation) et les recommandations.
- g) Pour l'agrément initial, l'organisme doit avoir mené toutes les actions correctives exigées par les constatations et celles-ci doivent avoir été clôturées par l'autorité compétente avant que l'agrément ne soit délivré.

M.B.603 Délivrance d'agrément

- a) L'autorité compétente doit délivrer au postulant un certificat d'agrément formulaire 3 de l'EASA (appendice V) qui inclut les domaines couverts par l'agrément, lorsque l'organisme d'entretien est conforme aux points concernés de la présente partie.
- b) L'autorité compétente doit indiquer les conditions annexées à l'agrément sur le certificat d'agrément formulaire 3 de l'EASA.
- c) Le numéro de référence doit être inclus dans le certificat d'agrément (formulaire 3 de l'EASA) de la façon spécifiée par l'Agence.

M.B.604 Contrôle permanent

- a) L'autorité compétente doit conserver et tenir à jour une liste des programmes pour chaque organisme de maintenance agréé conformément à la sous-partie F de la section B de la présente annexe (partie M) sous sa supervision, les dates auxquelles doivent avoir lieu les visites d'audit et quand ces visites ont été effectuées.
- b) Chaque organisme doit être entièrement contrôlé à des périodes ne dépassant pas 24 mois.
- c) Toutes les constatations doivent être confirmées par écrit à l'organisme postulant.

- d) L'autorité compétente doit enregistrer toutes les constatations, les actions de clôture (actions nécessaires pour clôturer une constatation) et les recommandations.
- e) Une réunion avec le dirigeant responsable doit être convenue au moins une fois tous les deux ans pour s'assurer qu'il reste informé de problèmes significatifs détectés au cours des audits.

M.B.605 **Constatations**

- a) Si, au cours d'audits ou par d'autres moyens, une non-conformité à une exigence énoncée dans la présente annexe (partie M) est prouvée, l'autorité compétente entreprend les actions suivantes:
 - 1. pour les constatations de niveau 1, l'autorité compétente retire, limite ou suspend immédiatement, en totalité ou en partie, en fonction de l'importance de la constatation de niveau 1, l'agrément d'organisme de maintenance, et ce, jusqu'à ce qu'une action corrective satisfaisante soit mise en œuvre par l'organisme;
 - 2. pour les constatations de niveau 2, l'autorité compétente accorde un délai de mise en œuvre d'un plan d'actions correctives adapté à la nature de la constatation. Ce délai ne peut excéder trois mois. Dans certaines circonstances, à l'issue de cette première période, et en fonction de la nature de la constatation, l'autorité compétente peut proroger le délai de trois mois supplémentaires si un plan d'actions correctives satisfaisant est présenté.
- b) Une action doit être entreprise par l'autorité compétente pour suspendre, en totalité ou en partie, l'agrément si la conformité n'est pas établie dans les délais prescrits par l'autorité compétente.

M.B.606 **Modifications**

- a) L'autorité compétente doit respecter les dispositions applicables de l'agrément initial pour tout changement concernant l'organisme notifié conformément au point M.A.617.
- b) L'autorité compétente peut déterminer les conditions selon lesquelles l'organisme d'entretien agréé peut travailler pendant que ces changements interviennent, à moins qu'elle ne décide que l'agrément devrait être suspendu étant donné la nature et l'étendue des changements.
- c) Pour toute modification concernant le manuel d'entretien de l'organisme:
 - 1) En cas d'approbation directe des modifications conformément au point M.A.604(b), l'autorité compétente doit vérifier que les procédures décrites dans le manuel sont conformes à la présente annexe (partie M) avant d'informer officiellement l'organisme agréé de l'approbation.
 - 2) Dans le cas où une procédure d'approbation indirecte est appliquée pour entériner les modifications, conformément au point M.A.604(c), l'autorité compétente doit s'assurer i) que les modifications sont mineures et ii) qu'un contrôle adéquat est exercé concernant la procédure d'approbation, de façon à garantir que les modifications sont conformes aux exigences de la présente annexe (partie M).

M.B.607 **Retrait, suspension et limitation d'un agrément**

L'autorité compétente doit:

- a) suspendre un agrément sur des motifs valables dans le cas d'un risque potentiel en matière de sécurité, ou
- b) suspendre, retirer ou limiter un agrément conformément au point M.B.605.

SOUS-PARTIE G

ORGANISME DE GESTION DU MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ

M.B.701 **Demande**

- a) Pour le transport aérien commercial, l'autorité compétente doit recevoir pour approbation, avec la demande initiale du certificat de transporteur aérien et, le cas échéant, toute modification appliquée, et pour chaque type d'aéronef devant être exploité:
 - 1. les spécifications de gestion de maintien de navigabilité;
 - 2. les programmes d'entretien d'aéronef de l'exploitant;

3. le compte rendu matériel de l'aéronef;
 4. le cas échéant, les spécifications techniques des contrats d'entretien conclus entre l'exploitant et l'organisme de maintenance agréé Partie-145.
- b) Lorsque les installations sont situées dans plus d'un État membre, l'investigation et le contrôle continu de l'agrément doivent être effectués conjointement avec les autorités compétentes désignées par les États membres sur le territoire desquels les autres installations sont situées.

M.B.702 **Agrément initial**

- a) Sous réserve que les exigences des points M.A.706(a), (c), (d) et M.A.707 soient respectées, l'autorité compétente doit formellement indiquer par écrit son acceptation du personnel des points M.A.706(a), (c), (d) et M.A.707 au postulant.
- b) L'autorité compétente doit établir que les procédures décrites dans les spécifications de gestion du maintien de la navigabilité sont conformes à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) et s'assurer que le dirigeant responsable signe l'attestation d'engagement.
- c) L'autorité compétente doit vérifier si l'organisme respecte les exigences énoncées dans la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M).
- d) Une réunion avec le dirigeant responsable doit être convoquée au moins une fois durant l'investigation pour approbation afin de s'assurer qu'il comprend bien l'importance de l'agrément et la raison de signer l'engagement des spécifications de l'organisme, ceci afin de se conformer aux procédures indiquées dans les spécifications de gestion du maintien de la navigabilité.
- e) Toutes les constatations doivent être confirmées par écrit à l'organisme postulant.
- f) L'autorité compétente doit enregistrer toutes les constatations, les actions de clôture (actions nécessaires pour clôturer une constatation) et les recommandations.
- g) Pour l'agrément initial, l'organisme doit avoir mené toutes les actions correctives exigées par les constatations et celles-ci doivent avoir été clôturées par l'autorité compétente avant que l'agrément ne soit délivré.

M.B.703 **Délivrance d'agrément**

- a) L'autorité compétente doit délivrer au postulant un certificat d'agrément, «formulaire 14 de l'EASA» (appendice VI), qui inclut les domaines couverts par l'agrément, lorsque l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité est en conformité avec la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M).
- b) L'autorité compétente doit indiquer la validité de l'agrément sur le certificat d'agrément, «formulaire 14 de l'EASA».
- c) Le numéro de référence doit être inclus dans le certificat d'agrément, «formulaire 14», d'une façon spécifiée par l'Agence.
- d) En cas de transport commercial aérien, les informations contenues sur le formulaire 14 de l'EASA seront incluses sur le certificat de transporteur aérien.

M.B.704 **Contrôle permanent**

- a) L'autorité compétente doit conserver et tenir à jour une liste des programmes pour chaque organisme de maintien de la navigabilité agréé conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) sous sa supervision, les dates auxquelles doivent avoir lieu les visites d'audit et quand ces visites ont été effectuées.
- b) Chaque organisme doit être entièrement contrôlé à des périodes ne dépassant pas 24 mois.
- c) Un échantillon pertinent de l'aéronef géré par l'organisme agréé conformément à la section B, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) doit être étudié pendant une période de 24 mois. La taille de l'échantillon sera décidée par l'autorité compétente selon le résultat d'audits antérieurs et d'études de produits précédentes.

- d) Toutes les constatations doivent être confirmées par écrit à l'organisme postulant.
- e) L'autorité compétente doit enregistrer toutes les constatations, les actions de clôture (actions nécessaires pour clôturer une constatation) et les recommandations.
- f) Une réunion avec le dirigeant responsable doit être convoquée au moins une fois tous les 24 mois pour s'assurer qu'il reste informé de problèmes significatifs détectés au cours des audits.

M.B.705 Constatations

- a) Si, au cours d'audits ou par d'autres moyens, une non-conformité à une exigence énoncée dans la présente annexe (partie M) est prouvée, l'autorité compétente entreprend les actions suivantes:
 - 1. pour les constatations de niveau 1, l'autorité compétente retire, limite ou suspend immédiatement, en totalité ou en partie, en fonction de l'importance de la constatation de niveau 1, l'agrément d'organisme de gestion du maintien de la navigabilité, et ce, jusqu'à ce qu'une action corrective satisfaisante soit mise en œuvre par l'organisme;
 - 2. pour les constatations de niveau 2, l'autorité compétente accorde un délai de mise en œuvre d'un plan d'actions correctives adapté à la nature de la constatation. Ce délai ne peut excéder trois mois. Dans certaines circonstances, à l'issue de cette première période, et en fonction de la nature de la constatation, l'autorité compétente peut proroger le délai de trois mois supplémentaires si un plan d'actions correctives satisfaisant est présenté.
- b) Une action doit être entreprise par l'autorité compétente pour suspendre, en totalité ou en partie, l'agrément si la conformité n'est pas établie dans les délais prescrits par l'autorité compétente.

M.B.706 Modifications

- a) L'autorité compétente doit respecter les dispositions applicables de l'agrément initial pour tout changement concernant l'organisme notifié conformément au point M.A.713.
- b) L'autorité compétente peut déterminer les conditions selon lesquelles l'organisme agréé de gestion du maintien de la navigabilité peut travailler pendant que ces changements interviennent, à moins qu'elle ne décide que l'agrément devrait être suspendu étant donné la nature et l'étendue des changements.
- c) Pour toute modification des spécifications de gestion du maintien de la navigabilité:
 - 1) En cas d'approbation directe des modifications conformément au point M.A.704(b), l'autorité compétente doit vérifier que les procédures décrites dans les spécifications sont conformes à la présente annexe (partie M) avant d'informer officiellement l'organisme agréé de l'approbation.
 - 2) Dans le cas où une procédure d'approbation indirecte est appliquée pour entériner les modifications, conformément au point M.A.704(c), l'autorité compétente doit s'assurer i) que les modifications sont mineures et ii) qu'un contrôle adéquat est exercé concernant la procédure d'approbation, de façon à garantir que les modifications sont conformes aux exigences de la présente annexe (partie M).

M.B.707 Retrait, suspension et limitation d'un agrément

L'autorité compétente doit:

- a) suspendre un agrément sur des motifs valables dans le cas d'un risque potentiel en matière de sécurité, ou
- b) suspendre, retirer ou limiter un agrément conformément au point M.B.705.

SOUS-PARTIE H

CERTIFICAT DE REMISE EN SERVICE

(à créer le cas échéant)

SOUS-PARTIE I

CERTIFICAT D'EXAMEN DE NAVIGABILITÉ

M.B.901 Évaluation des recommandations

Sur réception d'une demande et d'une recommandation de certificat d'examen de navigabilité associée conformément au point M.A.901:

- 1) Le personnel qualifié approprié d'une autorité compétente doit vérifier que l'attestation de conformité contenue dans la recommandation démontre qu'un examen complet de navigabilité du M.A.710 a été effectué.
- 2) L'autorité compétente doit effectuer des investigations et peut demander de plus amples informations pour soutenir l'évaluation de la recommandation.

M.B.902 Examen de navigabilité par l'autorité compétente

- a) Lorsque l'autorité compétente effectue l'examen de navigabilité et délivre le certificat d'examen de navigabilité (formulaire 15a de l'EASA — appendice III), l'autorité compétente doit effectuer un examen de navigabilité conformément aux dispositions du point M.A.710.
- b) L'autorité compétente doit disposer d'un personnel compétent en matière d'examen de navigabilité pour effectuer ces examens.

- 1) Pour tous les aéronefs utilisés pour le transport aérien commercial et les aéronefs dont la MTOM est supérieure à 2 730 kg, à l'exception des ballons, ce personnel doit avoir:

- a) au moins cinq années d'expérience dans le domaine du maintien de la navigabilité, et
- b) une licence homologuée conformément à l'annexe III (partie 66) ou une qualification de personnel d'entretien reconnue au niveau national et adaptée à la catégorie d'aéronef (dans le cas où l'annexe III, partie 66, renvoie aux réglementations nationales) ou un diplôme aéronautique ou équivalent, et
- c) une formation d'entretien aéronautique officielle, et
- d) un poste avec des responsabilités appropriées.

Nonobstant les points a) à d) ci-dessus, les exigences énoncées au point M.B.902(b)1b peuvent être remplacées par cinq années d'expérience en matière de maintien de la navigabilité en complément des années d'expérience requises au titre du point M.B.902(b)1a.

- 2) Pour les aéronefs ne servant pas au transport aérien commercial dont la MTOM est inférieure ou égale à 2 730 kg, ainsi que les ballons, ce personnel doit avoir:

- a) au moins trois années d'expérience dans le domaine du maintien de la navigabilité, et
- b) une licence homologuée conformément à l'annexe III (partie 66) ou une qualification de personnel d'entretien reconnue au niveau national et adaptée à la catégorie d'aéronef (dans le cas où l'annexe III, partie 66, renvoie aux réglementations nationales) ou un diplôme aéronautique ou équivalent, et
- c) une formation d'entretien aéronautique appropriée, et
- d) un poste avec des responsabilités appropriées.

Nonobstant les points a) à d) ci-dessus, les exigences énoncées au point M.B.902(b)2b peuvent être remplacées par quatre années d'expérience en matière de maintien de la navigabilité en complément des années d'expérience requises au titre du point M.B.902(b)2a.

- c) L'autorité compétente doit tenir un registre de tout le personnel compétent en matière d'examen de navigabilité, et ce registre doit donner des informations concernant toute qualification appropriée ainsi qu'un résumé de l'expérience et de la formation utiles en matière de gestion de la navigabilité.
- d) L'autorité compétente doit avoir accès aux données applicables comme prévu aux points M.A.305, M.A.306 et M.A.401 pour l'exécution de l'examen de navigabilité.
- e) Le personnel qui effectue l'examen de navigabilité doit délivrer un formulaire 15a après qu'un examen de la navigabilité a été effectué avec des résultats satisfaisants.

M.B.903 Constatations

Si au cours d'études d'aéronef ou par tout autre moyen il est prouvé qu'une exigence de la partie M n'est pas respectée, l'autorité compétente entreprend les actions suivantes:

- 1) pour les constatations de niveau 1, l'autorité compétente exige la mise en œuvre d'une action corrective appropriée avant tout nouveau vol et l'autorité compétente révoque ou suspend le certificat d'examen de navigabilité immédiatement;
 - 2) pour les constatations de niveau 2, l'action corrective exigée par l'autorité compétente doit être adaptée à la nature de la constatation.
-

Appendice I

Accord relatif au maintien de la navigabilité

1. Quand un propriétaire charge un organisme de gestion du maintien de navigabilité agréé selon la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) conformément au point M.A.201 d'effectuer des tâches de gestion de maintien de navigabilité, à la demande de l'autorité compétente, une copie de l'accord doit être envoyée par le propriétaire à l'autorité compétente de l'État membre où l'aéronef est immatriculé une fois signé par les deux parties.
2. L'accord doit être élaboré en tenant compte des dispositions de la présente annexe (partie M). Il définit les obligations des signataires en matière de maintien de la navigabilité de l'aéronef.
3. Il doit comprendre au minimum:
 - l'immatriculation de l'aéronef,
 - le type d'aéronef,
 - le numéro de série de l'aéronef,
 - le nom du propriétaire de l'aéronef ou du loueur enregistré ou les références de la société, y compris l'adresse,
 - les références de l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé conformément à la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M), y compris l'adresse.

4. Il doit stipuler que:

«Le propriétaire confie à l'organisme agréé la gestion du maintien de la navigabilité de l'aéronef, le développement d'un programme d'entretien qui devra être approuvé par les autorités de navigabilité de l'État membre où l'aéronef est immatriculé, et l'organisation de l'entretien de l'aéronef conformément audit programme d'entretien dans un organisme agréé.

Conformément au présent accord, les deux signataires s'engagent à respecter leurs obligations respectives du présent accord.

Le propriétaire certifie en toute bonne foi que toutes les informations fournies à l'organisme agréé concernant le maintien de la navigabilité de l'aéronef sont et seront exactes et que l'aéronef ne sera pas modifié sans approbation préalable de l'organisme agréé.

En cas de non conformité, du fait d'un quelconque des signataires, cet accord est rendu nul. Dans ce cas, le propriétaire est entièrement responsable de toute tâche liée au maintien de la navigabilité de l'aéronef et le propriétaire s'engage à informer les autorités compétentes de l'État membre où l'aéronef est immatriculé, dans un délai de deux semaines.»

5. Quand un propriétaire sous-traite auprès d'un organisme de gestion du maintien de la navigabilité agréé selon la section A, sous-partie G, de la présente annexe (partie M) conformément au point M.A.201, les obligations de chaque partie sont les suivantes:
 - 5.1. Obligations de l'organisme agréé:
 - 1) avoir le type d'aéronef dans le domaine d'application de son agrément;
 - 2) respecter les conditions suivantes nécessaires au maintien de la navigabilité de l'aéronef:
 - a) élaborer un programme d'entretien de l'aéronef, comprenant le cas échéant un programme de fiabilité défini,
 - b) indiquer les tâches d'entretien (dans le programme d'entretien) qui peuvent être effectuées par le pilote-propriétaire conformément au point M.A.803(c),
 - c) organiser l'approbation du programme d'entretien de l'aéronef,
 - d) une fois le programme d'entretien de l'aéronef approuvé, en fournir une copie au propriétaire,
 - e) organiser une inspection permettant de faire la transition avec l'ancien programme d'entretien de l'aéronef,

- f) organiser tout l'entretien à effectuer par un organisme d'entretien agréé,
 - g) mettre en place l'exécution de toutes les consignes de navigabilité applicables,
 - h) s'assurer que tous les défauts détectés au cours de l'entretien programmé ou des examens de navigabilité, ou signalés par le propriétaire, sont rectifiés par un organisme d'entretien agréé,
 - i) coordonner l'entretien programmé, l'application des consignes de navigabilité, le remplacement des pièces à durée de vie limitée, et les exigences d'inspection des éléments d'aéronef,
 - j) informer le propriétaire chaque fois que l'aéronef doit être confié à un organisme d'entretien agréé,
 - k) gérer tous les enregistrements techniques,
 - l) archiver tous les enregistrements techniques;
- 3) veiller à faire approuver toute modification à apporter à l'aéronef conformément à l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012 avant qu'elle ne soit effectuée;
 - 4) faire approuver toutes les réparations à effectuer sur l'aéronef conformément à l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012 avant qu'elles ne soient effectuées;
 - 5) informer l'autorité compétente de l'État membre d'immatriculation chaque fois que l'aéronef n'est pas présenté à l'organisme d'entretien agréé par le propriétaire à la demande de l'organisme agréé;
 - 6) informer l'autorité compétente de l'État membre d'immatriculation chaque fois que les présentes dispositions n'ont pas été respectées;
 - 7) effectuer l'examen de navigabilité de l'aéronef, si nécessaire, et délivrer le certificat d'examen de navigabilité ou envoyer la recommandation à l'autorité compétente de l'État membre d'immatriculation;
 - 8) dans un délai de dix jours, envoyer à l'autorité compétente de l'État membre d'immatriculation une copie de tout certificat d'examen de navigabilité délivré ou prolongé;
 - 9) établir tous les comptes rendus d'événements exigés par les réglementations applicables;
 - 10) informer l'autorité compétente de l'État membre d'immatriculation chaque fois que le présent accord est dénoncé par l'autre partie.

5.2. Obligations du propriétaire:

- 1) avoir une connaissance globale du programme d'entretien approuvé;
- 2) avoir une connaissance globale de la présente annexe (partie M);
- 3) présenter l'aéronef à l'organisme d'entretien agréé en accord avec l'organisme agréé à la date indiquée par l'organisme agréé;
- 4) ne pas modifier l'aéronef sans consulter au préalable l'organisme agréé;
- 5) informer l'organisme agréé de tout entretien effectué exceptionnellement sans que l'organisme agréé en ait été informé et en l'absence de contrôle de cet organisme;
- 6) signaler à l'organisme agréé, en utilisant le carnet de bord, toutes les déficiences constatées au cours des opérations;
- 7) informer l'autorité compétente de l'État membre d'immatriculation chaque fois que le présent accord est dénoncé par l'autre partie;
- 8) informer l'autorité compétente de l'État membre d'immatriculation et l'organisme agréé chaque fois que l'aéronef est vendu;
- 9) établir tous les comptes rendus d'événements exigés par les réglementations applicables;

- 10) communiquer régulièrement à l'organisme agréé les heures de vol de l'aéronef et toute autre information relative à son utilisation, comme convenu avec l'organisme agréé;
 - 11) mentionner le certificat de remise en service dans les carnets de bord, comme indiqué au point M.A.803(d), lorsque les travaux d'entretien sont effectués par le pilote-proprétaire sans dépasser les limites des tâches d'entretien établies par le programme d'entretien approuvé, comme prévu au point M.A.803(c);
 - 12) informer l'organisme agréé de gestion du maintien de la navigabilité responsable de la gestion du maintien de la navigabilité de l'aéronef au plus tard trente jours après la fin des tâches d'entretien effectuées par le pilote-proprétaire conformément au point M.A.305(a).
-

*Appendice II***Certificat d'autorisation de mise en service — Formulaire 1 de l'EASA**

Les présentes instructions ne concernent que l'utilisation du formulaire 1 de l'EASA à des fins de maintenance. Il y a lieu de se référer à l'appendice I de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012, qui couvre l'utilisation du formulaire 1 de l'EASA à des fins de production.

1. OBJET ET UTILISATION

- 1.1 L'objectif premier du certificat est de déclarer la navigabilité des travaux de maintenance effectués sur des produits, pièces et équipements (ci-après dénommés «élément(s)').
- 1.2 Une corrélation doit être établie entre le certificat et le ou les éléments. L'émetteur doit conserver un certificat sous une forme permettant la vérification des données originales.
- 1.3 Le certificat est reconnu par un grand nombre d'autorités compétentes en matière de navigabilité, mais cela peut varier en fonction de l'existence d'accords bilatéraux et/ou de la politique de l'autorité en question. Les «données de définition approuvées» mentionnées dans ce certificat signifient ainsi que les données ont été approuvées par l'autorité compétente en matière de navigabilité du pays d'importation.
- 1.4 Le certificat n'est ni un bon de livraison, ni une lettre de transport.
- 1.5 Le certificat ne peut être utilisé pour la remise en service d'un aéronef.
- 1.6 Le certificat ne vaut pas approbation d'installer l'élément sur un aéronef, un moteur ou une hélice spécifique, mais permet à l'utilisateur final de déterminer son état de navigabilité (approuvé).
- 1.7 Il n'est pas permis d'utiliser un même certificat pour différents éléments mis en service après production ou entretien.

2. MODÈLE GÉNÉRAL

- 2.1 Le certificat doit être conforme au modèle joint, y compris les numéros de cases et l'emplacement de chaque case. La taille des cases peut cependant être modifiée pour s'adapter à chaque cas particulier, mais sans dépasser des limites qui rendraient le certificat méconnaissable.
- 2.2 Le certificat doit être en format «paysage», mais la taille globale peut être notablement augmentée ou diminuée pour autant qu'il demeure reconnaissable et lisible. En cas de doute, consulter l'autorité compétente.
- 2.3 La déclaration de responsabilité de l'utilisateur/installateur peut figurer sur l'un ou l'autre côté du formulaire.
- 2.4 Ce qui est imprimé doit être clair et lisible pour permettre une lecture facile.
- 2.5 Le certificat peut être soit pré-imprimé, soit émis de manière informatisée, mais dans tous les cas, l'impression des traits et caractères doit être claire, lisible et conforme au modèle.
- 2.6 Le certificat doit être rédigé en anglais et, le cas échéant, dans une ou plusieurs autres langues.
- 2.7 Les informations à porter sur le certificat peuvent être soit tapées à la machine, soit imprimées de manière informatisée, soit écrites à la main en lettres majuscules et doivent permettre une lecture facile.
- 2.8 Dans un souci de clarté, éviter autant que possible les abréviations.
- 2.9 L'espace disponible au verso du certificat peut être utilisé par l'émetteur pour toute information complémentaire à l'exclusion de toute attestation de conformité. Toute inscription au verso doit être signalée dans la case appropriée au recto du certificat.

3. COPIES

- 3.1. Le nombre de copies du certificat envoyées au client ou conservées par l'émetteur n'est pas limité.

4. INSCRIPTIONS ERRONÉES SUR UN CERTIFICAT

- 4.1 Si un utilisateur final constate une erreur sur un certificat, il doit l'indiquer par écrit à l'émetteur. L'émetteur ne peut délivrer un nouveau certificat que si les erreurs peuvent être vérifiées et corrigées.
- 4.2 Le nouveau certificat doit comporter un nouveau numéro de traçage, une nouvelle signature et une nouvelle date.
- 4.3 Il n'est pas nécessaire de procéder à une nouvelle vérification de l'état du ou des éléments pour accepter une demande de nouveau certificat. Le nouveau certificat n'est pas une déclaration concernant l'état actuel de l'élément et doit comporter une référence au certificat précédent dans la case 12, comme suit: «Le présent certificat corrige l'erreur ou les erreurs constatée(s) dans la ou les cases [numéro de la ou des cases concernées] du certificat [numéro de traçage de l'original] daté du [date de délivrance de l'original] et ne couvre pas la conformité/l'état/la mise en service». Les deux certificats doivent être conservés pendant la même période que celle prévue pour le certificat original.

5. ÉLABORATION DU CERTIFICAT PAR L'ÉMETTEUR

Case 1 Autorité compétente en matière d'agrément/pays

Indiquer le nom et le pays de l'autorité compétente pour la délivrance du certificat. Lorsque l'autorité compétente est l'Agence, la seule mention de l'EASA suffit.

Case 2 En-tête du formulaire 1 de l'EASA

«CERTIFICAT D'AUTORISATION DE MISE EN SERVICE

FORMULAIRE 1 DE L'EASA»

Case 3 Numéro de traçage du formulaire

Indiquer le numéro unique établi par le système/la procédure de numérotation de l'organisme mentionné dans la case 4; ce numéro peut comprendre des caractères alphanumériques.

Case 4 Nom et adresse de l'organisme

Indiquer le nom et l'adresse complets de l'organisme agréé (se reporter au formulaire 3 de l'EASA) qui émet les travaux couverts par le présent certificat. Les logos, etc., sont autorisés s'ils peuvent s'inscrire dans la case.

Case 5 Bon de commande/contrat/facture

Pour faciliter la traçabilité du ou des éléments par le client, indiquer le numéro du bon de commande, le numéro du contrat, le numéro de la facture ou toute autre référence similaire.

Case 6 Élément

Indiquer le numéro de ligne lorsqu'il y a plusieurs lignes. Cette case permet d'effectuer facilement des références croisées avec les observations indiquées dans la case 12.

Case 7 Description

Indiquer le nom ou la description de l'élément. Il convient d'utiliser de préférence le terme employé dans les instructions pour le maintien de la navigabilité ou les données d'entretien (par exemple, catalogue des pièces illustré, manuel de maintenance de l'aéronef, bulletin de service, manuel d'entretien des composants).

Case 8 Numéro de la pièce

Indiquer le numéro de référence de l'élément tel qu'il apparaît sur l'article ou l'étiquette/l'emballage. Dans le cas d'un moteur ou d'une hélice, la désignation de type peut être utilisée.

Case 9 Quantité

Indiquer la quantité d'éléments.

Case 10 Numéro de série

Si la réglementation impose d'identifier l'élément par un numéro de série, indiquer ce numéro dans cette case. Tout autre numéro de série non exigé par la réglementation peut également être indiqué. Si l'élément ne porte pas de numéro de série, indiquer «sans objet».

Case 11 État/travaux

Ci-après sont définies les mentions admises à figurer dans la case 11. N'indiquer qu'une seule de ces mentions. Si plusieurs mentions peuvent convenir, utiliser celle qui décrit le mieux la plus grande partie des travaux effectués et/ou l'état de l'article.

| | | | |
|------|-------------------|---|--|
| i) | Révision générale | . | Processus garantissant que l'élément concerné est tout à fait conforme à l'ensemble des tolérances applicables spécifiées dans le certificat de type, dans les instructions du fabricant en matière de maintien de la navigabilité ou dans les données approuvées ou acceptées par l'autorité. L'élément aura au minimum été démonté, nettoyé, inspecté, réparé le cas échéant, remonté et testé conformément aux données précisées ci-dessus. |
| ii) | Réparé | . | Correction de déféctuosité(s) conformément à une norme applicable ⁽¹⁾ . |
| iii) | Inspecté/testé | . | Examen, mesure, etc., effectués conformément à une norme applicable ⁽¹⁾ (par exemple, inspection visuelle, essais de fonctionnement, essais au banc, etc.). |
| iv) | Modifié | . | Modification d'un élément conformément à une norme applicable ⁽¹⁾ . |

(1) Par «norme applicable», il faut entendre une norme, méthode, technique ou pratique de fabrication/de conception/d'entretien/de qualité que l'autorité compétente a approuvée ou peut accepter. La norme applicable doit être décrite dans la case 12.

Case 12 Observations

Décrire les travaux mentionnés dans la case 11, soit directement, soit par renvoi à des documents de référence, afin que l'utilisateur ou l'installateur puisse déterminer la navigabilité du ou des éléments compte tenu des travaux à certifier. Si besoin est, un feuillet séparé peut être utilisé et référencé dans le corps du formulaire 1 de l'EASA. Chaque mention doit indiquer clairement à quel(s) élément(s) de la case 6 elle se rapporte.

Exemples d'informations à saisir dans la case 12:

- i) données d'entretien utilisées, y compris l'état et la référence de la révision;
- ii) conformité avec les consignes de navigabilité ou bulletins de service;
- iii) réparations effectuées;
- iv) modifications effectuées;
- v) pièces de rechange installées;
- vi) état des pièces à durée de vie limitée;
- vii) déviations par rapport au bon de commande client;
- viii) déclarations de remise en service propres à satisfaire aux exigences d'entretien d'une autorité de l'aviation civile étrangère;
- ix) informations nécessaires en cas de livraison partielle ou de remontage après livraison;
- x) pour les organismes de maintenance agréés conformément à la sous-partie F de l'annexe I (partie M), le certificat d'aptitude à la remise en service des éléments d'aéronef visé au point M.A.613:

«Certifie que, sauf dispositions contraires mentionnées dans la présente case, les tâches indiquées dans la case 11 et décrites dans la présente case ont été effectuées conformément aux dispositions de la section A, sous-partie F, de l'annexe I (partie M) du règlement (UE) n° 1321/2014 et que, pour ce qui concerne ces tâches, la pièce est considérée comme prête à être remise en service. IL NE S'AGIT PAS D'UNE REMISE EN SERVICE AU TITRE DE L'ANNEXE II (PARTIE 145) DU RÈGLEMENT (UE) N° 1321/2014.»

En cas d'impression des données d'un formulaire 1 de l'EASA sur support électronique, toute donnée utile n'ayant pas sa place dans les autres cases doit être indiquée dans cette case.

Cases 13a-13e

Exigences générales pour les cases 13a-13e: non applicable pour une remise en service dans le cadre d'une maintenance. Utiliser une nuance différente, plus sombre par exemple, ou marquer d'une autre façon de façon à éviter une utilisation accidentelle ou non autorisée.

Case 14a

Marquer la ou les cases correspondant à la réglementation applicable aux travaux effectués. Si la case «Autre réglementation visée à la case 12» est cochée, la réglementation de l'autre ou des autres autorités compétentes en matière de navigabilité doit être indiquée dans la case 12. Il y a lieu de cocher au moins une des deux cases.

Pour tout entretien effectué par des organismes de maintenance agréés conformément à la section A, sous-partie F, de l'annexe I (partie M) du règlement (UE) n° 1321/2014, la case «Autre réglementation visée à la case 12» doit être cochée et la déclaration d'autorisation de remise en service inscrite dans la case 12. Dans ce cas, la mention «sauf dispositions contraires mentionnées dans cette case» est destinée à traiter les situations suivantes:

- a) lorsque l'entretien n'a pas été entièrement mené à bien;
- b) lorsque l'entretien effectué ne correspond pas au niveau exigé par l'annexe I (partie M);
- c) lorsque l'entretien a été effectué conformément à des exigences autres que celles énoncées dans l'annexe I (partie M). Dans ce cas, il doit être précisé dans la case 12 quelle réglementation nationale s'applique.

Pour tout entretien effectué par des organismes de maintenance agréés conformément à la section A de l'annexe II (partie 145) du règlement (UE) n° 1321/2014, la mention «sauf dispositions contraires mentionnées dans la case 12» est destinée à traiter les situations suivantes:

- a) lorsque l'entretien n'a pas été entièrement mené à bien;
- b) lorsque l'entretien effectué ne correspond pas au niveau exigé par l'annexe II (partie 145);
- c) lorsque l'entretien a été effectué conformément à des exigences autres que celles énoncées dans l'annexe II (partie 145). Dans ce cas, il doit être précisé dans la case 12 quelle réglementation nationale s'applique.

Case 14b Signature autorisée

Cet espace est réservé à la signature de la personne autorisée. Seules les personnes dûment autorisées en vertu des règles et politiques de l'autorité compétente peuvent apposer leur signature dans cette case. Pour faciliter la reconnaissance, un numéro unique d'identification de la personne autorisée peut être ajouté.

Case 14c Numéro de certificat/d'agrément

Indiquer le numéro/la référence du certificat/de l'agrément. Ce numéro ou cette référence sont délivrés par l'autorité compétente.

Case 14d Nom

Indiquer lisiblement le nom de la personne qui appose sa signature dans la case 14b.

Case 14e Date

Indiquer la date à laquelle la signature est apposée dans la case 14b, en respectant la structure suivante: jj = les 2 chiffres du jour, mmm = les 3 premières lettres du mois et aaaa = les 4 chiffres de l'année.

Responsabilités de l'utilisateur/installateur

Inscrire la mention suivante sur le certificat afin d'indiquer aux utilisateurs finals qu'ils ne sont pas exonérés de leurs responsabilités concernant l'installation et l'utilisation de tout élément accompagné du présent formulaire:

«LE PRÉSENT CERTIFICAT NE CONSTITUE PAS UNE AUTORISATION AUTOMATIQUE D'INSTALLATION.

LORSQUE L'UTILISATEUR/L'INSTALLATEUR A EFFECTUÉ DES TRAVAUX CONFORMÉMENT À LA RÉGLEMENTATION D'UNE AUTORITÉ COMPÉTENTE EN MATIÈRE DE NAVIGABILITÉ DIFFÉRENTE DE CELLE INDIQUÉE DANS LA CASE 1, IL EST ESSENTIEL QUE L'UTILISATEUR/INSTALLATEUR S'ASSURE QUE L'AUTORITÉ DE NAVIGABILITÉ DONT IL RELÈVE ACCEPTE LES ÉLÉMENTS AGRÉÉS PAR L'AUTORITÉ MENTIONNÉE DANS LA CASE 1.

LES DÉCLARATIONS INSCRITES DANS LES CASES 13A ET 14A NE CONSTITUENT PAS UNE CERTIFICATION D'INSTALLATION. DANS TOUS LES CAS, LE DOSSIER D'ENTRETIEN DE L'AÉRONEF DOIT CONTENIR UNE CERTIFICATION D'INSTALLATION DÉLIVRÉE CONFORMÉMENT AUX RÉGLEMENTATIONS NATIONALES PAR L'UTILISATEUR/INSTALLATEUR AVANT QUE L'AÉRONEF PUISSE DÉCOLLER.»

| | | | | | | |
|---|----------------|--|--|---------------------|------------------------------------|--|
| 1. Autorité compétente en matière d'agrément/ pays | | 2. CERTIFICAT D'AUTORISATION DE MISE EN SERVICE FORMULAIRE 1 DE L'EASA | | | 3. Numéro de traçage du formulaire | |
| 4. Organisation Name and Address: | | | | | 5. Bon de commande/contrat/facture | |
| 6. Élément | 7. Description | 8. Numéro de la pièce | 9. Quantité | 10. Numéro de série | 11. État/travaux | |
| | | | | | | |
| 12. Observations | | | | | | |
| 13a. Certifie que les éléments identifiés ci-dessus ont été fabriqués conformément: <input type="checkbox"/> aux données de définition approuvées et sont en état de fonctionner en toute sécurité <input type="checkbox"/> aux données de définition non approuvées indiquées dans la case 12 | | | 14a. <input type="checkbox"/> Partie 145.A.50 Remise en service <input type="checkbox"/> Autre réglementation visée à la case 12 Certifie que, sauf dispositions contraires mentionnées dans la case 12, les travaux indiqués dans la case 11 et décrits dans la case 12 ont été accomplis conformément à la partie 145 et, compte tenu de ces travaux, les éléments sont considérés comme prêts à être remis en service. | | | |
| 13b. Signature autorisée | | 13c. Numéro de l'agrément/ autorisation | 14b. Signature autorisée | | 14c. N° de certificat/d'agrément | |
| 13d. Nom | | 13e. Date (jj/mm/aaaa) | 14d. Nom | | 14e. Date (jj/mm/aaaa) | |
| RESPONSABILITÉS DE L'UTILISATEUR/INSTALLATEUR Ce certificat ne vaut pas automatiquement autorisation d'installer le ou les éléments. Lorsque l'utilisateur/installateur effectue des travaux conformément à la réglementation d'une autorité responsable de la navigabilité, autre que l'autorité responsable de navigabilité indiquée dans la case 1, il est essentiel que l'utilisateur/installateur s'assure que l'autorité responsable de la navigabilité dont il relève accepte les éléments approuvés par l'autorité responsable de la navigabilité inscrite à la case 1. Les mentions figurant dans les cases 13a et 14a ne constituent pas une certification d'installation. Dans tous les cas, le dossier d'entretien de l'aéronef doit contenir une certification d'installation délivrée conformément aux réglementations nationales par l'utilisateur/installateur avant que l'aéronef puisse décoller. | | | | | | |

Appendice III

Certificat d'examen de navigabilité — Formulaire 15 de l'EASA

| | |
|--|--------------------------|
| [ÉTAT MEMBRE] | |
| Un État membre de l'Union européenne (*) | |
| CERTIFICAT D'EXAMEN DE NAVIGABILITÉ | |
| Référence du CEN: | |
| Conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil actuellement en vigueur, l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité mentionné ci-dessous, agréé conformément à la section A, sous-partie G, de l'annexe I (partie M) du règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission | |
| [NOM ET ADRESSE DE L'ORGANISME AGRÉÉ] | |
| Numéro d'agrément: [CODE ÉTAT MEMBRE].MG.[NNNN]. | |
| a procédé à un examen de navigabilité conformément aux dispositions du point M.A.710 de l'annexe I du règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission sur l'aéronef suivant: | |
| Constructeur de l'aéronef: | |
| Nom du constructeur: | |
| Immatriculation de l'aéronef: | |
| Numéro de série de l'aéronef: | |
| et cet aéronef est considéré apte au vol au moment de l'examen. | |
| Date de délivrance: | Date d'expiration: |
| Signature: | Autorisation n°: |
| 1 ^{re} prolongation — L'aéronef est resté dans un environnement contrôlé conformément aux dispositions du point M.A.901 de l'annexe I du règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission au cours de l'année écoulée. L'aéronef est considéré apte au vol au moment où le certificat est délivré. | |
| Date de délivrance: | Date d'expiration: |
| Signature: | Autorisation n°: |
| Raison sociale: | Numéro d'agrément: |
| 2 ^e prolongation — L'aéronef est resté dans un environnement contrôlé conformément aux dispositions du point M.A.901 de l'annexe I du règlement (CE) n° 2042/2003 au cours de l'année écoulée. L'aéronef est considéré apte au vol au moment où le certificat est délivré. | |
| Date de délivrance: | Date d'expiration: |
| Signature: | Autorisation n°: |
| Raison sociale: | Numéro d'agrément: |

Formulaire 15b de l'EASA — Version 3

(*) Biffer pour les États non membres de l'UE.

[ÉTAT MEMBRE]

Un État membre de l'Union européenne (*)

CERTIFICAT D'EXAMEN DE NAVIGABILITÉ

Référence du CEN:

Conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil actuellement en vigueur, [l'AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE] certifie que l'aéronef suivant:

Constructeur de l'aéronef:

Nom du constructeur:

Immatriculation de l'aéronef:

Numéro de série de l'aéronef:

est considéré apte au vol au moment de l'examen.

Date de délivrance: Date d'expiration:

Signature: Autorisation n°:

1^{re} prolongation — L'aéronef est resté dans un environnement contrôlé conformément aux dispositions du point M.A.901 de l'annexe I du règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission au cours de l'année écoulée. L'aéronef est considéré apte au vol au moment où le certificat est délivré.

Date de délivrance: Date d'expiration:

Signature: Autorisation n°:

Raison sociale: Numéro d'agrément:

2^e prolongation — L'aéronef est resté dans un environnement contrôlé conformément aux dispositions du point M.A.901 de l'annexe I du règlement (CE) n° 2042/2003 au cours de l'année écoulée. L'aéronef est considéré apte au vol au moment où le certificat est délivré.

Date de délivrance: Date d'expiration:

Signature: Autorisation n°:

Raison sociale: Numéro d'agrément:

Formulaire 15a de l'EASA — Version 3.

(*) Biffer pour les États non membres de l'UE.

Appendice IV

Système de classes et de catégories utilisé pour l'agrément des organismes de maintenance visés à l'annexe I (partie M), sous-partie F, et à l'annexe II (partie 145)

1. Sauf dispositions particulières prévues au point 12 pour les petits organismes, le tableau du point 13 constitue la grille uniforme utilisée pour l'agrément des organismes de maintenance au sens de la sous-partie F de l'annexe I (partie M) et de l'annexe II (partie 145). Un organisme peut recevoir un agrément allant d'une seule classe et d'une seule catégorie avec limitations jusqu'à l'ensemble des classes et catégories avec limitations.
2. En plus du tableau du point 13, l'organisme de maintenance agréé doit indiquer son *domaine d'activité* dans le manuel d'organisme de maintenance. Voir aussi le point 11.
3. À l'intérieur d'une (des) classe(s) et d'une (des) catégorie(s) d'agrément approuvée(s) par l'autorité compétente, le domaine d'activité précisé dans le manuel d'organisme de maintenance fixe les limites exactes de l'agrément. Il est donc essentiel que la (les) classe(s) et catégorie(s) d'agrément soient compatibles avec le domaine d'activité de l'organisme.
4. Une *catégorie de classe A* signifie que l'organisme de maintenance agréé peut effectuer des opérations d'entretien sur l'aéronef ou n'importe quel élément d'aéronef (y compris les moteurs et APU), selon les données d'entretien ou, en cas d'accord de l'autorité compétente, selon les données d'entretien des éléments d'aéronef, seulement lorsque ceux-ci sont installés sur l'aéronef. Un tel organisme de maintenance agréé de classe A peut néanmoins retirer temporairement un composant à des fins d'entretien, afin de faciliter l'accès à ce composant, sauf lorsque le fait de retirer le composant rend nécessaires d'autres opérations d'entretien auxquelles ne s'appliquent pas les dispositions du présent point. Cette opération fera l'objet d'une procédure de contrôle prévue dans le manuel d'organisme d'entretien à approuver par l'autorité compétente. La section «limitation» doit préciser le champ d'un tel entretien et donc l'étendue de l'agrément.
5. Une *catégorie de classe B* signifie que l'organisme de maintenance agréé peut effectuer des opérations d'entretien sur des moteurs et/ou des APU déposés et sur des éléments de moteurs et/ou d'APU, selon les données d'entretien des moteurs et/ou des APU ou, en cas d'accord de l'autorité compétente, selon les données d'entretien des éléments d'aéronef, seulement lorsque ceux-ci sont installés sur le moteur et/ou l'APU. Un tel organisme de maintenance agréé de classe B peut néanmoins retirer temporairement un composant à des fins d'entretien, afin de faciliter l'accès à ce composant, sauf lorsque le fait de retirer le composant rend nécessaires d'autres opérations d'entretien auxquelles ne s'appliquent pas les dispositions du présent point. La section «limitation» doit préciser le champ d'un tel entretien et donc l'étendue de l'agrément. Un organisme de maintenance agréé possédant une catégorie de classe B peut aussi effectuer des opérations d'entretien sur un moteur installé au cours d'un entretien «en base» et «en ligne» à condition que le manuel d'organisme de maintenance à approuver par l'autorité compétente prévoise une procédure de contrôle. Le domaine d'activité décrit dans le manuel d'organisme de maintenance doit indiquer une telle activité lorsque l'autorité compétente le permet.
6. Une *catégorie de classe C* signifie que l'organisme de maintenance agréé peut effectuer des opérations d'entretien sur des éléments d'aéronef déposés (à l'exclusion des moteurs et APU) prévus pour être installés sur aéronef ou sur moteur/APU. La section «limitation» doit préciser le champ d'un tel entretien et donc l'étendue de l'agrément. Un organisme de maintenance agréé possédant une catégorie de classe C peut aussi effectuer des opérations d'entretien sur un élément d'aéronef installé au cours d'un entretien «en base» et «en ligne» ou au sein d'un atelier d'entretien moteur/APU à condition que le manuel d'organisme de maintenance à approuver par l'autorité compétente prévoise une procédure de contrôle. Le domaine d'activité décrit dans le manuel d'organisme de maintenance doit indiquer une telle activité lorsque l'autorité compétente le permet.
7. Une *catégorie de classe D* est une catégorie distincte, qui n'est pas nécessairement liée à un aéronef, un moteur ou autre élément d'aéronef spécifiques. La catégorie D1 Contrôle non destructif (CND) est seulement nécessaire pour les organismes de maintenance agréés effectuant des CND comme tâche particulière pour un autre organisme. Un organisme de maintenance agréé possédant une catégorie de classe A, B ou C peut effectuer des CND sur les produits qu'il entretient sans avoir besoin de la catégorie D1 à condition que le manuel d'organisme de maintenance prévoise les procédures CND.
8. Dans le cas des organismes de maintenance agréés conformément à l'annexe II (partie 145), les *catégories de classe A* sont divisées en entretien «en base» et en entretien «en ligne». Ces organismes peuvent être agréés pour les entretiens «en base» ou «en ligne», ou pour les deux. Il est à noter qu'un site d'entretien «en ligne» situé au sein d'un site d'entretien en base principale nécessite un agrément d'entretien «en ligne».
9. La section «limitation» a pour but de laisser aux autorités compétentes la marge de manœuvre nécessaire pour adapter l'agrément à un organisme donné. Les catégories ne doivent figurer sur l'agrément que si elles sont utilement limitées. Le tableau du point 13 précise les types de limitations possibles. Bien que les tâches d'entretien soient indiquées en dernier lieu pour chaque classe/catégorie, il est accepté de mettre l'accent sur la tâche d'entretien plutôt que

sur l'aéronef, le type de moteur ou le constructeur, si cela est mieux adapté à l'organisme (l'installation et l'entretien de systèmes avioniques en sont un exemple). Une telle mention inscrite dans la section «limitations» indique que l'organisme de maintenance est agréé pour les opérations d'entretien pouvant aller jusqu'au type/à la tâche en question.

10. Lorsque, dans la section «limitation» des catégories de classes A et B, il est fait référence à des séries, types et groupes, «série» signifie des séries spécifiques de types telles que Airbus 300, 310 ou 319 ou Boeing 737 série 300 ou RB211 série 524 ou Cessna série 150 ou 172 ou Beech série 55 ou Continental série O-200, etc.; «type» signifie un type spécifique ou un modèle tels que Airbus type 310-240 ou RB 211-524 type B4 ou Cessna 172 type RG. Toutes les références de série ou de type peuvent être notées. «Groupe» signifie, par exemple, monomoteur à pistons Cessna ou moteurs à pistons non turbocompressés Lycoming, etc.
11. Lorsqu'une longue liste de capacités sujette à de fréquentes modifications est utilisée, ces modifications peuvent s'effectuer selon la procédure d'approbation indirecte visée aux points M.A.604 c) et M.B.606 c) ou 145.A.70 c) et 145.B.40, selon le cas.
12. Un organisme de maintenance employant uniquement une personne pour planifier et effectuer tout l'entretien ne peut obtenir qu'un domaine d'agrément réduit. Les limites maximales autorisées sont:

| CLASSE | CATÉGORIE | LIMITATION |
|---|---|---------------------------------------|
| CLASSE AÉRONEF | CATÉGORIE A2 AVIONS DE 5 700 KG ET MOINS | MOTEURS À PISTONS, JUSQU'À 5 700 KG |
| CLASSE AÉRONEF | CATÉGORIE A3 HÉLICOPTÈRES | MONOMOTEUR À PISTON, JUSQU'À 3 175 KG |
| CLASSE AÉRONEF | CATÉGORIE A4 AÉRONEFS AUTRES QUE A1, A2 ET A3 | SANS LIMITATION |
| CLASSE MOTEURS | CATÉGORIE B2 PISTON | INFÉRIEURS À 450 HP |
| CLASSE ÉLÉMENTS AUTRES QUE LES MOTEURS ENTIERS ET APU | C1 À C22 | SELON LISTE DE CAPACITÉS |
| CLASSE TRAVAUX SPÉCIALISÉS | D1 CND | PROCÉDÉS CND À PRÉCISER |

Il est à noter qu'un tel organisme peut être encore plus limité par l'autorité compétente dans le cadre de son agrément en fonction des capacités de l'organisme donné.

13. Tableau

| CLASSE | CATÉGORIE | LIMITATION | BASE | LIGNE |
|---------|--------------------------------|---|-------------|-------------|
| AÉRONEF | A1 Avions de plus de 5 700 kg | [Catégorie réservée aux organismes de maintenance agréés conformément à l'annexe II (partie 145)] [Doit préciser le constructeur, le groupe, la série ou le type de l'avion et/ou les tâches d'entretien] <i>Exemple: Airbus série A320</i> | [OUI/ NON]* | [OUI/ NON]* |
| | A2 Avions de 5 700 kg et moins | [Doit préciser le constructeur, le groupe, la série ou le type de l'avion et/ou les tâches d'entretien] <i>Exemple: DHC-6 série Twin Otter</i> | [OUI/ NON]* | [OUI/ NON]* |

| CLASSE | CATÉGORIE | LIMITATION | BASE | LIGNE |
|---|---|---|-------------|-------------|
| | A3 Hélicoptères | [Doit préciser le constructeur, le groupe, la série ou le type de l'hélicoptère et/ou la ou les tâches d'entretien] <i>Exemple: Robinson R44</i> | [OUI/ NON]* | [OUI/ NON]* |
| | A4 Aéronefs autres que A1, A2 et A3 | [Doit préciser la série ou le type de l'aéronef et/ou la ou les tâches d'entretien] | [OUI/ NON]* | [OUI/ NON]* |
| MOTEURS | B1 Moteurs à turbines | [Doit préciser la série ou le type du moteur et/ou la ou les tâches d'entretien] <i>Exemple: série PT6A</i> | | |
| | B2 Moteurs à pistons | [Doit préciser le constructeur, le groupe, la série ou le type du moteur et/ou la ou les tâches d'entretien] | | |
| | B3 APU | [Doit préciser le constructeur, la série ou le type du moteur et/ou la ou les tâches d'entretien] | | |
| ÉLÉMENTS AUTRES QUE LES MOTEURS COMPLETS OU LES APU | C1 Air conditionné et pressurisation | [Doit préciser le type d'aéronef ou le constructeur d'aéronef ou le fabricant de l'élément d'aéronef ou l'élément particulier et/ou la référence à une liste de capacité dans le manuel de spécifications de l'organisme de maintenance et/ou à la tâche ou aux tâches d'entretien] <i>Exemple: PT6A — régulateur de carburant</i> | | |
| | C2 Pilote automatique | | | |
| | C3 Communication et navigation | | | |
| | C4 Portes — Panneaux | | | |
| | C5 Électricité et éclairage | | | |
| | C6 Aménagement | | | |
| | C7 Moteur — APU | | | |
| | C8 Commandes de vol | | | |
| | C9 Carburant | | | |
| | C10 Hélicoptère — Rotors | | | |
| | C11 Hélicoptère — Transmission | | | |
| | C12 Hydraulique | | | |
| | C13 Système d'indication — d'enregistrement | | | |
| | C14 Train d'atterrissage | | | |
| | C15 Oxygène | | | |
| | C16 Hélices | | | |
| | C17 Système pneumatique et de vide | | | |
| | C18 Protection givre/pluie/incendie | | | |
| | C19 Hublots | | | |
| C20 Structure | | | | |

| CLASSE | CATÉGORIE | LIMITATION | BASE | LIGNE |
|----------------------|------------------------------|--|------|-------|
| | C21 Ballast d'eau | | | |
| | C22 Propulsion auxiliaire | | | |
| SERVICES SPÉCIALISÉS | D1 Contrôles non destructifs | [Doit préciser la ou les méthodes CND particulières] | | |

Appendice V

Agréement de l'organisme de maintenance vise a l'annexe I (partie M), sous-partie F

Page 1 sur 1

[ÉTAT MEMBRE] (*)

Un État membre de l'Union européenne (**)

CERTIFICAT D'AGRÉMENT D'ORGANISME DE MAINTENANCE

Référence: [CODE DE L'ÉTAT MEMBRE (*).MF.[XXXX]

Conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil et au règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission actuellement en vigueur, et dans le respect des conditions énoncées ci-dessous, [l'AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)] certifie:

[NOM ET ADRESSE DE LA SOCIÉTÉ]

comme organisme de maintenance conformément à l'annexe I (partie M), section A, sous-partie F, du règlement (CE) n° 2042/2003, agréé pour entretenir les produits, pièces et équipements énumérés dans la liste figurant dans le programme d'agrément joint et délivrer les certificats correspondants de remise en service en utilisant les références ci-dessus.

CONDITIONS:

1. Le présent agrément est limité aux tâches indiquées dans la section "domaine d'activité" du manuel approuvé de l'organisme de maintenance visé à l'annexe I (partie M), section A, sous-partie F.
2. Le présent agrément exige de respecter les procédures définies dans le manuel approuvé de l'organisme de maintenance.
3. Le présent agrément est valable tant que l'organisme de maintenance agréé respecte les dispositions de l'annexe I (partie M) du règlement (CE) n° 2042/2003.
4. Sous réserve du respect des conditions énoncées ci-dessus, la durée de validité du présent agrément est illimitée, sauf si l'agrément a été auparavant rendu, remplacé, suspendu ou retiré.

Date de la première délivrance:

Date de la présente révision:

Révision n°:

Signature:

Pour l'autorité compétente: [AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)]

Formulaire 3-MF de l'EASA — Version 2

(*) Ou EASA si l'EASA est l'autorité compétente.

(**) Biffer pour les États non membres de l'UE ou l'EASA.

PROGRAMME D'AGRÉMENT D'ORGANISME DE MAINTENANCE

Référence: [CODE ÉTAT MEMBRE (*).MF.XXXX

Organisme: [NOM ET ADRESSE DE LA SOCIÉTÉ]

| CLASSE | CATÉGORIE | LIMITATIONS |
|---|-----------|-------------|
| AÉRONEF (**) | (***) | (***) |
| | (***) | (***) |
| MOTEURS (**) | (***) | (***) |
| | (***) | (***) |
| ÉLÉMENTS AUTRES QUE LES MOTEURS COMPLETS OU LES APU (**) | (***) | (***) |
| | (***) | (***) |
| | (***) | (***) |
| | (***) | (***) |
| | (***) | (***) |
| | (***) | (***) |
| SERVICES SPÉCIALISÉS (**) | (***) | (***) |
| | (***) | (***) |

Le présent agrément est limité aux produits, pièces et équipements et aux activités figurant dans la section "domaine d'activité" du manuel approuvé de l'organisme de maintenance.

Référence du manuel de l'organisme de maintenance:

Date de la première délivrance:

Date de dernière révision approuvée: Révision n°:

Signature:

Pour l'autorité compétente:[AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)]

(*) Ou EASA si l'EASA est l'autorité compétente.

(**) Biffer, le cas échéant, si l'organisme n'est pas agréé.

(***) Indiquer la catégorie et les limitations appropriées.

Appendice VI

Accord de l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité visé à l'annexe I (partie M), sous-partie G

[ÉTAT MEMBRE] (*)

Un État membre de l'Union européenne (**)

ORGANISME DE GESTION DU MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ CERTIFICAT D'AGRÈMENT

Référence: [CODE ÉTAT MEMBRE (*).MG.XXXX (réf. AOC XX.XXXX)]

Conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil et au règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission actuellement en vigueur, et dans le respect des conditions énoncées ci-dessous, [L'AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)] certifie:

[NOM ET ADRESSE DE LA SOCIÉTÉ]

comme organisme de gestion du maintien de la navigabilité conformément à l'annexe I (partie M), section A, sous-partie G, du règlement (CE) n° 2042/2003, agréé pour gérer le maintien de la navigabilité des aéronefs énumérés dans la liste figurant dans le programme d'agrément joint et, lorsque cela est stipulé, pour émettre des recommandations ou des certificats d'examen de navigabilité après examen de la navigabilité comme prévu au point M.A.710 de l'annexe I (partie M) et, lorsque cela est stipulé, pour délivrer des autorisations de vol comme prévu au point M.A.711 c) de l'annexe I (partie M) du même règlement.

CONDITIONS

1. Le présent agrément est limité aux tâches indiquées dans la section "champ de l'agrément" du manuel approuvé de l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité visé à l'annexe I (partie M), section A, sous-partie G, du règlement (CE) n° 2042/2003.
2. Le présent agrément implique le respect des procédures prévues dans le manuel approuvé de l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité visé à l'annexe I (partie M) du règlement (CE) n° 2042/2003.
3. Le présent agrément est valable tant que l'organisme agréé de gestion du maintien de la navigabilité respecte les dispositions de l'annexe I (partie M) du règlement (CE) n° 2042/2003.
4. Lorsque, dans le cadre de son système qualité, l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité s'assure par contrat les services d'un ou de plusieurs organismes, le présent agrément reste valable à condition que le ou lesdits organismes s'acquittent de leurs obligations contractuelles.
5. Sous réserve du respect des conditions 1 à 4 ci-dessus, la durée de validité du présent agrément est illimitée, sauf si l'agrément a été auparavant rendu, remplacé, suspendu ou retiré.
Dans le cas où le présent formulaire est également utilisé pour les titulaires d'un AOC (certificat de transporteur aérien), le numéro de l'AOC doit être ajouté à la référence, en plus du numéro standard, et la condition 5 doit être remplacée par les conditions supplémentaires suivantes:
6. Le présent agrément ne donne pas l'autorisation d'exploiter des aéronefs des types visés au paragraphe 1. L'autorisation d'exploiter des aéronefs est donnée par le certificat de transporteur aérien (AOC).
7. L'expiration, le retrait ou la suspension de l'AOC invalide automatiquement le présent agrément en ce qui concerne les immatriculations d'aéronef mentionnées sur l'AOC, sauf si l'autorité compétente déclare explicitement le contraire.
8. Sous réserve du respect des conditions énoncées ci-dessus, la durée de validité du présent agrément est illimitée, sauf si l'agrément a été auparavant rendu, remplacé, suspendu ou retiré.

Date de la première délivrance:

Signature:

Date de la présente révision: Révision n°:

Pour l'autorité compétente: [AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)]

Page ... du ...

ORGANISME DE GESTION DU MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ PROGRAMME D'AGRÉMENT

Référence: [CODE ÉTAT MEMBRE (*).MG.XXXX

(réf. AOC XX.XXXX)

Organisme: [NOM ET ADRESSE DE LA SOCIÉTÉ]

| Type/série/groupe de l'aéronef | Examen de navigabilité autorisé | Autorisations de vol autorisées | Organisme(s) travaillant dans le cadre d'un système qualité |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| | [OUI / NON] (***) | [OUI / NON] (***) | |
| | [OUI / NON] (***) | [OUI / NON] (***) | |
| | [OUI / NON] (***) | [OUI / NON] (***) | |
| | [OUI / NON] (***) | [OUI / NON] (***) | |
| | [OUI / NON] (***) | [OUI / NON] (***) | |
| | [OUI / NON] (***) | [OUI / NON] (***) | |

Le présent programme d'agrément se limite aux points mentionnés dans le champ d'application de l'agrément visé dans la section suivante du manuel approuvé de gestion du maintien de la navigabilité:

Référence du manuel de l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité:

Date de la première délivrance:

Signature:

Date de la présente révision: Révision n°:

Pour l'autorité compétente: [AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)]

(*) Ou EASA si l'EASA est l'autorité compétente.

(**) Biffer pour les États non membres de l'UE ou l'EASA.

(***) Biffer, le cas échéant, si l'organisme n'est pas agréé.

*Appendice VII***Tâches d'entretien complexes**

Les tâches suivantes constituent les tâches d'entretien complexes visées aux points M.A.502(d)3, M.A.801(b)2 et M.A.801(c):

1. La modification, la réparation ou le remplacement par rivetage, collage, contre-placage ou soudage d'une des pièces de cellule d'aéronef suivantes:
 - a) une poutre de caisson;
 - b) une lisse ou membrane d'aile;
 - c) un longeron;
 - d) une semelle de longeron;
 - e) une pièce d'une poutre en treillis;
 - f) l'âme d'une poutre;
 - g) une quille ou quille d'angle d'une coque d'hydravion ou d'un flotteur;
 - h) une pièce de compression en tôle ondulée dans une aile ou un empennage;
 - i) une nervure principale d'aile;
 - j) une contrefiche principale de surface d'aile ou d'empennage;
 - k) un bâti-moteur;
 - l) un longeron ou cadre de fuselage;
 - m) une pièce d'une armature latérale, armature horizontale ou cloison;
 - n) une contrefiche ou une ferrure support de fauteuil,
 - o) un remplacement de rails de fixation fauteuils;
 - p) une contrefiche secondaire ou principale de train d'atterrissage;
 - q) un essieu;
 - r) une roue; et
 - s) un ski ou un support de ski, à l'exclusion du remplacement d'un revêtement à coefficient de frottement réduit.
2. La modification ou réparation d'une des pièces suivantes:
 - a) revêtement de l'avion, ou le revêtement d'un flotteur d'aéronef, si le travail nécessite l'utilisation d'un support, bâti ou gabarit;
 - b) revêtement d'aéronef soumis à des contraintes de pressurisation, si l'endommagement du revêtement mesure plus de 15 cm dans une direction quelconque;
 - c) une pièce porteuse d'un système de commande, y compris un manche pilote, une pédale, un arbre, un quadrant, un renvoi, un tube de transmission, un guignol commande de gouverne et une ferrure forgée ou moulée, à l'exclusion de:
 - i) l'emboutissage d'un raccord de réparation ou d'une garniture de câble, et
 - ii) le remplacement d'un embout de tube symétrique fixé par rivetage; et
 - d) toute autre structure, non répertoriée en 1, qu'un fabricant a identifié comme structure primaire dans son manuel d'entretien, son manuel de réparations structurales ou ses instructions de maintien de la navigabilité.
3. L'exécution des travaux d'entretien suivants sur des moteurs à pistons:
 - a) démontage et réassemblage d'un moteur à pistons à d'autres fins que i) pour avoir accès aux assemblages piston/cylindre; ou ii) pour retirer le panneau auxiliaire arrière en vue d'inspecter et/ou remplacer les commandes de pompes à huile lorsque cela ne nécessite pas de retirer et de remonter des engrenages intérieurs;

- b) démontage puis remontage des démultiplicateurs;
 - c) soudage et brasage de joints, autres que des petits travaux de soudure des dispositifs d'évacuation des fumées exécutés par un soudeur dûment agréé ou autorisé, à l'exception du remplacement d'éléments d'aéronef;
 - d) intervention sur des pièces particulières de systèmes assujettis au passage au banc d'essai, sauf le remplacement ou l'ajustement de pièces qui peuvent normalement être remplacées ou ajustées en service.
4. L'équilibrage d'une hélice, sauf
- a) pour la certification de l'équilibrage statique lorsque le manuel d'entretien l'exige;
 - b) équilibrage dynamique sur des hélices installées au moyen d'instruments électroniques d'équilibrage lorsque le manuel d'entretien ou d'autres données de navigabilité approuvées l'autorisent.
5. Toute autre tâche nécessitant:
- a) des outillages, équipements ou installations spéciaux; ou
 - b) des procédures de coordination bien définies en raison de la longueur des tâches et de l'intervention de personnes différentes.
-

Appendice VIII

Entretien limite du pilote-propiétaire

Outre les exigences énoncées dans l'annexe I, partie M, les critères de base suivants doivent être respectés avant d'entreprendre tout travail d'entretien selon les conditions de l'entretien par le pilote-propiétaire:

a) Compétence et responsabilité

1. Le pilote propriétaire est toujours responsable de tout travail d'entretien effectué par ses soins.
2. Avant d'exécuter les tâches d'entretien qui lui incombent, le pilote-propiétaire doit s'assurer qu'il a les compétences pour le faire. Les pilotes-propiétaires ont le devoir de se familiariser avec les méthodes standard d'entretien de leur aéronef et avec le programme d'entretien de l'aéronef. Si le pilote-propiétaire n'est pas compétent pour la tâche à effectuer, la tâche ne peut être certifiée par lui.
3. Il incombe au pilote-propiétaire (ou à l'organisme de gestion du maintien de la navigabilité, visé dans la sous-partie G, section A, de la présente annexe, qu'il a sous-traité) de préciser les tâches qui, dans le programme d'entretien, lui incombent selon ces principes de base, et de s'assurer que le document est rempli dans les délais.
4. L'approbation du programme d'entretien doit être effectuée conformément au point M.A.302.

b) Tâches

Le pilote-propiétaire peut effectuer des inspections visuelles ou des opérations simples pour vérifier l'état général, détecter les défauts évidents et s'assurer du fonctionnement normal de la cellule, des moteurs et des systèmes et composants.

Les tâches d'entretien ne doivent pas être effectuées par le pilote-propiétaire lorsque la tâche:

- 1) est étroitement liée aux aspects de sécurité et que sa mauvaise exécution compromettrait gravement la navigabilité de l'aéronef, ou bien lorsqu'il s'agit d'une tâche d'entretien qui influe sur la sécurité des vols, comme indiqué au point M.A.402(a); et/ou
- 2) implique de retirer des composants ou un ensemble d'éléments essentiels; et/ou
- 3) implique de se conformer aux consignes de navigabilité ou à un point des limitations de navigabilité, sauf si ces consignes ou limitations l'autorisent expressément; et/ou
- 4) requiert l'utilisation d'un outillage spécial, étalonné (sauf clé dynamométrique à déclenchement et pince à sertir; et/ou
- 5) nécessite l'utilisation de matériels d'essai ou des essais particuliers (par exemple, Contrôle Non Destructif — CND, essais de systèmes ou vérification opérationnelle de l'avionique); et/ou
- 6) consiste en des inspections spécifiques non programmées (par exemple un contrôle d'atterrissage lourd); et/ou
- 7) touche à des systèmes essentiels pour les vols en IFR; et/ou
- 8) est mentionnée dans l'appendice VII de la présente annexe ou lorsqu'il s'agit d'une tâche d'entretien d'un élément conformément au point M.A.502 a), b), c) ou d).

Les critères 1 à 8 énumérés ci-dessus prévalent sur des instructions moins restrictives délivrées conformément au programme d'entretien visé au point M.A.302(d).

Toute tâche décrite dans le manuel de vol de l'aéronef comme tâche de préparation de l'aéronef au vol (par exemple, assembler les ailes d'un planeur ou exécuter les visites pré-vol), est considérée comme incombant au pilote et non comme une tâche d'entretien incombant au pilote-propiétaire et ne requiert donc pas de certificat de remise en service.

c) Exécution des tâches d'entretien incombant au pilote-propiétaire et registres

Les données d'entretien mentionnées au point M.A.401 doivent toujours être disponibles pendant l'entretien effectué par le pilote-propiétaire et doivent être respectées. Le certificat de remise en service doit détailler les données ayant trait à l'exécution des tâches d'entretien par le pilote-propiétaire, conformément au point M.A.803(d).

Le pilote-propiétaire doit informer l'organisme agréé de gestion du maintien de la navigabilité responsable de la gestion du maintien de la navigabilité de l'aéronef (le cas échéant) au plus tard 30 jours après la fin des tâches d'entretien effectuées par le pilote-propiétaire conformément au point M.A.305(a).

ANNEXE II

(Partie 145)

TABLE DES MATIÈRES

145.1 **Généralités**

SECTION A — EXIGENCES TECHNIQUES

- 145.A.10 Domaine d'application
- 145.A.15 Demande
- 145.A.20 Termes de l'agrément
- 145.A.25 Exigences en matière de locaux
- 145.A.30 Exigences en matière de personnel
- 145.A.35 Personnels de certification et personnels de soutien
- 145.A.40 Instruments, outillages et matériels
- 145.A.42 Acceptation des éléments d'aéronefs
- 145.A.45 Données d'entretien
- 145.A.47 Planification de la production
- 145.A.50 Attestation des travaux d'entretien
- 145.A.55 Enregistrements des travaux d'entretien
- 145.A.60 Compte rendu d'événements
- 145.A.65 Politique de sécurité et de qualité, procédure d'entretien et système qualité
- 145.A.70 Manuel des spécifications de l'organisme de maintenance
- 145.A.75 Prérogatives de l'organisme
- 145.A.80 Limitations de l'organisme
- 145.A.85 Modifications de l'organisme
- 145.A.90 Maintien de la validité
- 145.A.95 Constatations

SECTION B — PROCÉDURES POUR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

- 145.B.1 Domaine d'application
- 145.B.10 Autorité compétente
- 145.B.15 Organismes situés dans plusieurs États membres
- 145.B.20 Agrément initial
- 145.B.25 Délivrance d'agrément
- 145.B.30 Prolongation d'un agrément
- 145.B.35 Modifications
- 145.B.40 Modifications du manuel des spécifications de l'organisme de maintenance
- 145.B.45 Retrait, suspension et limitation d'agrément
- 145.B.50 Constatations
- 145.B.55 Archivage
- 145.B.60 Dérogations

Appendice I — Certificat d'autorisation de mise en service — Formulaire 1 de l'EASA

Appendice II — Système de classes et de catégories utilisé pour l'agrément des organismes de maintenance visé à l'annexe I (partie M), sous-partie F, et à l'annexe II (partie 145)

Appendice III — Agrément d'organisme de maintenance visé à l'annexe II (partie 145)

Appendice IV — Conditions d'utilisation du personnel non qualifié conformément aux dispositions de l'annexe III (partie 66) visées aux points 145.A.30(j)(1) et (2)

145.1 Generalites

Aux fins de la présente partie 145, l'autorité compétente doit être:

- 1) pour des organismes dont le principal établissement se situe dans un État membre, l'autorité désignée par cet État membre, ou;
- 2) pour des organismes dont le principal établissement se situe dans un pays tiers, l'Agence.

SECTION A

EXIGENCES TECHNIQUES

145.A.10 Domaine d'application

La présente section établit les conditions en matière de délivrance et de maintien d'agrément aux organismes pour l'entretien des aéronefs et éléments d'aéronef.

145.A.15 Demande

Une demande de délivrance ou de modification d'agrément doit être faite à l'autorité compétente sous une forme et selon une procédure établies par cette autorité.

145.A.20 Termes de l'agrément

L'organisme doit indiquer dans ses spécifications le domaine d'application pour lequel l'agrément est demandé [l'appendice IV de l'annexe I (partie M) contient un tableau de toutes les classes et catégories].

145.A.25 Exigences en matière de locaux

L'organisme doit s'assurer que:

- a) Les locaux sont adaptés à tous les travaux prévus, assurant en particulier une protection contre les intempéries. Les ateliers et halls spécialisés sont cloisonnés comme il convient pour prévenir toute contamination de l'environnement et de la zone de travail.
 - 1) Pour l'entretien de base des aéronefs, des hangars d'aéronefs sont disponibles et suffisamment grands pour abriter des aéronefs en entretien en base programmé.
 - 2) Pour l'entretien des éléments d'aéronefs, les ateliers d'éléments d'aéronefs sont suffisamment grands pour abriter les éléments d'aéronefs en entretien programmé.
- b) Les bureaux sont disponibles pour la gestion du travail programmé référencé au point a) et les personnels de certification afin qu'ils puissent effectuer leurs tâches désignées de façon à contribuer aux bonnes normes d'entretien des aéronefs.
- c) Les conditions de travail, y compris les hangars d'aéronefs, les ateliers d'éléments d'aéronefs et les implantations de bureaux, sont adaptées à la tâche effectuée et en particulier au respect des exigences spécifiques. Sauf impératif lié à l'environnement particulier d'une tâche, les conditions de travail ne doivent pas nuire à l'efficacité du personnel:
 - 1) les températures doivent être maintenues à un niveau tel que le personnel puisse accomplir son travail sans être exagérément incommodé;
 - 2) la poussière et toute autre contamination de l'air sont maintenues à un niveau minimal et il n'est pas permis qu'elles atteignent dans l'environnement de travail un niveau tel qu'une contamination des surfaces de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef soit apparente. Lorsque de la poussière ou toute autre contamination de l'air entraîne une contamination de surface apparente, tous les systèmes sensibles doivent être protégés de façon étanche jusqu'à ce que des conditions acceptables soient rétablies;
 - 3) l'éclairage est tel qu'il garantit que chaque tâche d'inspection et d'entretien peut être effectuée correctement;
 - 4) le bruit ne doit pas gêner le personnel dans ses tâches d'inspection. Dans les lieux où il n'est pas possible de contrôler la source de bruit, ce personnel dispose d'équipements individuels nécessaires pour prévenir toute gêne due à un bruit excessif pendant les tâches d'inspection;

- 5) si une tâche d'entretien particulière nécessite l'application de conditions d'environnement spécifiques, différentes de ce qui précède, ces conditions sont alors observées. Les conditions spécifiques sont identifiées dans les données d'entretien;
- 6) les conditions de travail pour l'entretien en ligne sont telles que la tâche d'inspection ou d'entretien particulière puisse être menée à bien sans gêne excessive. Il s'ensuit donc que si les conditions de travail se détériorent à un niveau inacceptable de température, d'humidité, de grêle, de givre, de neige, de vent, de lumière, de poussière ou toute autre contamination de l'air, les tâches d'inspection ou d'entretien particulières doivent être suspendues jusqu'à ce que des conditions satisfaisantes soient rétablies.
- d) Des installations de stockage sûres sont fournies pour les pièces, les équipements, les outillages et les matériels. Les conditions de stockage doivent assurer l'isolation des équipements et matériels d'aéronef en état de fonctionnement, et des matériels, équipements et outillages inutilisables. Les conditions de stockage sont conformes aux instructions des fabricants pour éviter la détérioration et l'endommagement des éléments stockés. L'accès aux locaux de stockage est limité au personnel habilité.

145.A.30 Exigences en matière de personnel

- a) L'organisme doit désigner un dirigeant responsable qui a les pouvoirs statutaires pour s'assurer que tout l'entretien exigé par le client peut être financé et effectué selon la norme exigée par la présente partie. Le dirigeant responsable doit:
 - 1) s'assurer que toutes les ressources nécessaires sont disponibles pour effectuer l'entretien conformément au point 145.A.65(b) pour supporter l'agrément de l'organisme;
 - 2) établir et promouvoir la politique de sécurité et de qualité spécifiée dans le point 145.A.65(a);
 - 3) démontrer qu'il a une vision d'ensemble de la présente annexe (partie 145).
- b) L'organisme doit nommer une personne ou un groupe de personnes; il lui incombera entre autres de s'assurer que l'organisme satisfait aux exigences de la présente partie. Cette ou ces personnes doivent en dernier ressort rendre compte au dirigeant responsable.
 - 1) La ou les personnes désignée(s) doi(ven)t représenter la structure de gestion de l'entretien au sein de l'organisme et être responsable(s) de toutes les fonctions précisées dans la présente partie.
 - 2) La ou les personnes désignée(s) doi(ven)t être identifiée(s) et leurs cursus soumis sous une forme et selon une procédure établies par l'autorité compétente.
 - 3) La ou les personnes désignée(s) doi(ven)t pouvoir démontrer avoir des connaissances appropriées, un passé et une expérience satisfaisante dans le domaine de l'entretien d'aéronefs/d'éléments d'aéronef et démontrer une connaissance pratique de la présente partie.
 - 4) Les procédures doivent clairement indiquer qui supplée toute personne particulière dans le cas d'une absence de longue durée de ladite personne.
- c) Le dirigeant responsable selon le point a) doit nommer une personne chargée de contrôler le système qualité, y compris le système de retour d'information associé tel qu'exigé par le point 145.A.65(c). La personne nommée doit pouvoir accéder directement au dirigeant responsable afin de s'assurer que le dirigeant responsable est correctement tenu informé des problèmes de qualité et de conformité.
- d) L'organisme de maintenance agréé doit employer un personnel suffisant pour planifier, effectuer, surveiller et contrôler les travaux conformément à l'agrément. De plus, l'organisme doit avoir une procédure pour réévaluer le travail devant être effectué lorsque la disponibilité réelle du personnel est moindre que le niveau prévu de la dotation en personnel pour toute période de travail spécifique.
- e) L'organisme doit établir et contrôler la compétence du personnel impliqué dans toute activité d'entretien, gestion et/ou audit de qualité suivant une procédure et une norme approuvées par l'autorité compétente. En plus de l'expertise nécessaire pour exercer la fonction, les compétences doivent inclure la compréhension pratique des questions de facteurs humains et de performances humaines appropriées aux fonctions des personnes dans l'organisme. «Les facteurs humains» désignent les principes qui s'appliquent à la conception aéronautique, à la certification, à la formation, aux opérations et à la maintenance et qui cherchent à établir une interface sûre entre la composante humaine et celles d'autres systèmes par la prise en considération de manière appropriée des performances humaines. «Les performances humaines» désignent les capacités et limites humaines qui ont un impact sur la sécurité et l'efficacité des opérations aéronautiques.

- f) L'organisme doit s'assurer que le personnel qui effectue et/ou contrôle un test non-destructif de maintien de la navigabilité des structures et/ou éléments de l'aéronef, est convenablement qualifié pour le test non-destructif spécifique conformément à la norme européenne ou une norme équivalente reconnue par l'Agence. Le personnel qui effectue toute autre tâche spécialisée doit être convenablement qualifié conformément aux normes reconnues officiellement. Par dérogation au présent point, ces personnels spécifiés dans les points g) et h) (1) et h) (2), qualifiés dans la catégorie B1 ou B3 conformément aux dispositions de l'annexe III (partie 66) peuvent effectuer et/ou contrôler des essais par ressuage du contraste des couleurs.
- g) Tout organisme entretenant des aéronefs, sauf indication contraire dans le point j), doit, dans le cas d'entretien en ligne des aéronefs, avoir du personnel possédant la qualification de type appropriée appartenant aux catégories B1, B2 et B3, conformément à l'annexe III (partie 66) et au point 145.A.35.

De plus, ces organismes peuvent également utiliser du personnel de certification formé aux tâches de manière appropriée et ayant les prérogatives décrites aux points 66.A.20(a)(1) et 66.A.20(a)(3)(ii) et qualifié conformément à l'annexe III (partie 66) et au point 145.A.35 pour effectuer des opérations d'entretien en ligne programmées mineures et une rectification de défauts simples. La disponibilité d'un tel personnel de certification ne doit pas remplacer le besoin de personnel de certification des catégories B1, B2 et B3, selon le cas.

- h) Tout organisme entretenant des aéronefs, sauf indication contraire dans le point j), doit:
- 1) dans le cas d'entretien en base d'aéronefs lourds, avoir un personnel de certification possédant la qualification de type appropriée appartenant à la catégorie C conformément à la partie 66 et au point 145.A.35. De plus, l'organisme doit avoir des personnels suffisants possédant la qualification de type appropriée appartenant à la catégorie B1 ou B2, selon le cas conformément à la partie 66 et au point 145.A.35 pour soutenir le personnel de certification de catégorie C.
 - i) Les personnels de soutien des catégories B1 et B2 doivent s'assurer que toutes les tâches ou inspections pertinentes ont été effectuées selon la norme requise avant que le personnel de certification de catégorie C délivre le certificat de remise en service.
 - ii) L'organisme doit tenir un registre de tous les personnels de soutien des catégories B1 et B2.
 - iii) Le personnel de certification de catégorie C doit s'assurer de la conformité au point i) et que tout le travail demandé par le client a été réalisé au cours de la vérification d'entretien en base spécifique ou dans l'ensemble des tâches, et doit également évaluer l'impact de tout travail non effectué en vue d'exiger sa réalisation ou de s'entendre avec l'exploitant pour reporter ce travail lors d'une autre vérification spécifique ou échéance calendaire;
 - 2) dans le cas d'entretien en base d'aéronefs autres que les aéronefs lourds, avoir:
 - i) un personnel de certification possédant la qualification d'aéronef appropriée appartenant à la catégorie B1, B2, B3, selon le cas, conformément à l'annexe III (partie 66) et au point 145.A.35; ou
 - ii) un personnel de certification possédant la qualification d'aéronef appropriée appartenant à la catégorie C assisté de personnel de soutien conformément au point 145.A.35(a)(i).
- i) Le personnel de certification des éléments d'aéronef doit se conformer à l'annexe III (partie 66).
- j) Par dérogation aux points g) et h), en lien avec l'obligation de se conformer à l'annexe III (partie 66), l'organisme peut utiliser du personnel de certification qualifié conformément aux dispositions suivantes:
- 1) Pour des installations d'un organisme situées en-dehors du territoire de la Communauté, le personnel de certification peut être qualifié conformément aux réglementations aéronautiques nationales de l'État dans lequel l'installation de l'organisme est immatriculée selon les conditions spécifiées dans l'appendice IV de la présente partie 145.
 - 2) Pour un entretien en ligne effectué à une escale d'un organisme qui est situé en-dehors du territoire de la Communauté, le personnel de certification peut être qualifié conformément aux réglementations aéronautiques nationales de l'État dans lequel l'escale est basée, selon les conditions spécifiées dans l'appendice IV de la présente partie 145.

- 3) Pour une consigne de navigabilité pré-vol répétitive qui atteste de façon spécifique que l'équipage peut exécuter cette consigne de navigabilité, l'organisme peut délivrer une habilitation de certification limitée au commandant de bord et/ou au mécanicien navigant sur la base de la licence détenue par l'équipage. Cependant, l'organisme doit vérifier qu'une formation pratique suffisante a été dispensée afin de s'assurer que le commandant de bord et le mécanicien navigant de cet aéronef peuvent appliquer la consigne de navigabilité selon la norme requise.
- 4) Dans le cas d'un aéronef fonctionnant en-dehors d'un endroit soutenu, l'organisme peut délivrer une habilitation de certification limitée au commandant de bord et/ou au mécanicien navigant sous réserve que l'équipage soit titulaire d'une licence, et qu'il ait été reconnu qu'une formation pratique suffisante a été dispensée afin de s'assurer que le commandant de bord et le mécanicien navigant de cet aéronef peuvent appliquer la consigne de navigabilité selon la norme requise. Les dispositions du présent point doivent être détaillées dans des spécifications de procédure.
- 5) Dans les cas imprévus suivants, lorsqu'un aéronef est immobilisé au sol à un endroit autre que la base principale où aucun personnel de certification approprié n'est disponible, l'organisme chargé par contrat d'assurer l'entretien peut délivrer une habilitation de certification unique:
 - i) à l'un de ses employés titulaire d'une autorisation de type équivalente sur aéronefs de même technologie, construction et systèmes, ou
 - ii) à toute personne ayant au moins 5 années d'expérience en matière d'entretien et titulaire d'une licence d'entretien aéronef OACI valide correspondante au type d'aéronef nécessitant une certification sous réserve qu'il n'y ait aucun organisme convenablement agréé conformément à la présente partie 145 à cet endroit et que l'organisme sous contrat obtienne et détienne des documents justifiant l'expérience et la licence de cette personne.

Tous ces cas spécifiés dans le présent point doivent être rapportés à l'autorité compétente dans un délai de sept jours à compter de la délivrance de cette habilitation de certification. L'organisme délivrant l'habilitation unique doit s'assurer qu'un tel entretien pouvant affecter la sécurité du vol soit revérifié par un organisme convenablement agréé.

145.A.35 Personnels de certification et personnels de soutien

- a) En plus des conditions propres aux points 145.A.30(g) et (h), l'organisme doit s'assurer que les personnels de certification et les personnels de soutien ont une connaissance adéquate des aéronefs et/ou éléments d'aéronef correspondants devant être entretenus ainsi que des procédures d'organisation associées. Dans le cas des personnels de certification, cela doit précéder la délivrance ou la redélivrance de l'habilitation de certification.
 - i) Les «personnels de soutien» désignent les personnels titulaires d'une licence de maintenance d'aéronefs conformément à l'annexe III (partie 66) dans les catégories B1, B2 et/ou B3 avec les qualifications d'aéronef appropriées, travaillant dans un environnement d'entretien en base sans nécessairement avoir une prérogative de certification.
 - ii) «Aéronefs et/ou éléments d'aéronef correspondants» désignent les aéronefs ou éléments d'aéronef spécifiés dans l'habilitation de certification particulière.
 - iii) «Habilitation de certification» désigne l'habilitation délivrée aux personnels de certification par l'organisme et qui spécifie qu'ils peuvent signer des certificats d'autorisation de remise en service, dans les limites définies par cette habilitation, au nom de l'organisme agréé.
- b) Excepté les cas visés aux points 145.A.30(j) et 66.A.20(a)3(ii), l'organisme peut uniquement délivrer une habilitation de certification aux personnels de certification appartenant aux catégories et sous-catégories de base et ayant toute qualification de type listée sur la licence d'entretien d'aéronef tel que cela est requis par l'annexe III (partie 66), sous réserve que la licence reste valable pendant toute la période de validité de l'habilitation et que les personnels de certification restent en conformité avec l'annexe III (partie 66).
- c) L'organisme doit s'assurer que tous les personnels de certification et les personnels de soutien ont pratiqué réellement l'entretien approprié d'aéronef ou d'éléments d'aéronef, avec au moins six mois d'expérience au cours d'une période de deux années consécutives.

Aux fins du présent point, l'expression «ont pratiqué réellement l'entretien approprié d'aéronef ou d'éléments d'aéronef» signifie que la personne a travaillé dans un environnement d'entretien d'aéronef ou d'éléments d'aéronef et a exercé les prérogatives de l'habilitation de certification et/ou effectué un entretien sur au moins quelques-uns des systèmes de types d'aéronefs spécifiés dans l'habilitation de certification spécifique.

- d) L'organisme doit s'assurer que tous les personnels de certification et les ₁ personnels de soutien reçoivent une formation continue suffisante au cours de chaque période de deux ans pour s'assurer que ces personnels ont des connaissances à jour concernant les questions correspondantes en matière de technologie, procédures d'organisme et facteurs humains.
- e) L'organisme doit établir un programme de formation continue pour les personnels de certification et les ₁ personnels de soutien, comprenant une procédure pour s'assurer que les points correspondants du point 145.A.35 sont respectés pour la délivrance des habilitations de certification aux personnels de certification conformément à la présente partie 145, et une procédure pour s'assurer que l'annexe III (partie 66) est respectée.
- f) Excepté lorsque les cas imprévus du point 145.A.30(j)(5) s'appliquent, l'organisme doit évaluer tous les personnels de certification potentiels au niveau de leurs compétences, leur qualification et capacité à effectuer leurs tâches de certification potentielles conformément à une procédure telle que précisée dans les spécifications avant la délivrance ou la re-délivrance d'une habilitation de certification selon la présente partie 145.
- g) Lorsque les conditions des points a), b), d), f) et, le cas échéant, du point c) ont été remplies par les personnels de certification, l'organisme doit délivrer une habilitation de certification qui spécifie clairement le domaine d'application et les limites de cette habilitation. Le maintien de la validité de l'habilitation de certification dépend du maintien de la conformité aux points a), b), d), et le cas échéant, au point c).
- h) L'habilitation de certification doit être rédigée dans un style qui fait apparaître clairement le domaine d'application aux personnels de certification et à toute personne habilitée pouvant exiger de contrôler l'habilitation. Lorsque des codes sont utilisés pour définir le domaine d'application, l'organisme doit fournir une traduction des codes rapidement utilisable. «Personne habilitée» désigne les officiels des autorités compétentes, l'Agence et l'État membre qui a la responsabilité de contrôler les aéronefs ou éléments d'aéronef entretenus.
- i) La personne responsable du système qualité doit également rester responsable, au nom de l'organisme, de la délivrance des habilitations de certification aux personnels de certification. Cette personne peut nommer d'autres personnes pour délivrer ou retirer les habilitations de certification conformément à une procédure telle qu'indiquée dans les spécifications.
- j) L'organisme doit conserver un dossier de tous les personnels de certification et les ₁ personnels de soutien, ce dossier devant contenir:
- 1) les détails de toute licence d'entretien d'aéronef détenue conformément à l'annexe III (partie 66), et
 - 2) toutes les formations appropriées effectuées, et
 - 3) le domaine d'application des habilitations de certification délivrées, le cas échéant, et
 - 4) des renseignements sur les personnels ayant des habilitations de certification limitées ou uniques.

L'organisme doit conserver les dossiers pendant au moins trois ans après que les personnels visés au présent point ont cessé de travailler avec l'organisme ou dès que l'habilitation a été retirée. De plus, sur demande, l'organisme de maintenance doit fournir aux personnels visés au présent point une copie de leur dossier personnel lorsqu'ils quittent l'organisme.

Les personnels visés au présent point doivent avoir accès sur demande à leur dossier personnel, comme indiqué ci-dessus.

- k) L'organisme doit fournir aux personnels de certification une copie de leur habilitation de certification soit sous format papier soit sous format électronique.
- l) Les personnels de certification doivent présenter leur habilitation de certification à toute personne habilitée dans les 24 heures.
- m) L'âge minimum pour des personnels de certification et des ₁ personnels de soutien est de 21 ans.
- n) Le titulaire d'une licence de maintenance d'aéronefs de catégorie A peut exercer les prérogatives de certification sur un type d'aéronef spécifique seulement après achèvement satisfaisant de la formation aux tâches d'entretien d'aéronef de la catégorie A correspondante effectuée par un organisme convenablement agréé conformément à l'annexe II (partie 145) ou à l'annexe IV (partie 147). Cette formation doit inclure des travaux pratiques sur la formation et une formation théorique, comme il convient, pour chaque tâche autorisée. L'accomplissement satisfaisant de la formation doit être démontré par un examen ou par une évaluation en atelier effectué(e) par l'organisme.

- o) Le titulaire d'une licence de maintenance d'aéronefs de catégorie B2 peut exercer les prérogatives de certification décrites au point 66.A.20(a)(3)(ii) de l'annexe III (partie 66) seulement après achèvement satisfaisant de i) la formation aux tâches d'entretien d'aéronef de la catégorie A correspondante et ii) six mois d'expérience pratique documentée couvrant le domaine d'application de l'habilitation qui sera délivrée. La formation aux tâches doit inclure des travaux pratiques sur la formation et une formation théorique, comme il convient, pour chaque tâche autorisée. L'accomplissement satisfaisant de la formation doit être démontré par un examen ou par une évaluation en atelier. La formation aux tâches et l'examen/l'évaluation doivent être effectués par l'organisme de maintenance délivrant l'habilitation de personnel de certification. L'expérience pratique doit également être acquise au sein de cet organisme de maintenance.

145.A.40 Instruments, outillages et matériels

- a) L'organisme doit disposer des instruments, outillages et matériels nécessaires et les utiliser pour effectuer les travaux entrant dans le cadre de l'agrément.
- 1) Lorsque le fabricant spécifie un outil ou un équipement particulier, l'organisme doit utiliser cet outil ou équipement, à moins que des procédures approuvées par l'autorité compétente et précisées dans les spécifications permettent l'utilisation d'un outillage ou équipement alternatif.
 - 2) Les équipements et outils doivent être disponibles en permanence, excepté dans le cas d'un outil ou équipement qui est utilisé si rarement que sa disponibilité permanente n'est pas nécessaire. Ces cas doivent être détaillés dans une procédure de spécifications.
 - 3) Un organisme agréé pour un entretien en base doit avoir des plates-formes de travail et des instruments d'accès à l'aéronef suffisants afin que l'aéronef puisse être correctement inspecté.
- b) L'organisme doit s'assurer que tous les outillages, instruments, et en particulier les instruments de mesure et de contrôle, selon le cas, sont contrôlés et étalonnés suivant une norme reconnue officiellement et à une périodicité propre à garantir le bon fonctionnement et la précision. Les enregistrements de ces étalonnages et la traçabilité selon la norme utilisée doivent être conservés par l'organisme.

145.A.42 Acceptation des éléments d'aéronefs

- a) Tous les éléments d'aéronef doivent être classés et répartis de manière appropriée dans les catégories suivantes:
- 1) Éléments d'aéronef qui sont dans un état satisfaisant et remis en service avec un formulaire 1 de l'EASA ou équivalent, et marqués conformément à la sous-partie Q de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012.
 - 2) Éléments d'aéronef inaptes au service qui doivent être entretenus conformément à cette section.
 - 3) Éléments d'aéronef non récupérables qui sont classés conformément au point 145.A.42 d).
 - 4) Pièces standard utilisées sur un aéronef, un moteur, une hélice ou tout autre élément lorsqu'elles sont spécifiées dans le catalogue des pièces illustré du fabricant et/ou dans les données d'entretien.
 - 5) Matières premières et consommables utilisés au cours de l'entretien lorsque l'organisme s'est assuré que les matériaux répondent aux spécifications requises et ont une traçabilité appropriée. Tous les matériaux doivent être accompagnés d'une documentation spécifique et contenant une déclaration de conformité aux spécifications ainsi que l'origine du fabricant et du fournisseur.
 - 6) Éléments visés au point 21A.307 c) de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012.
- b) Avant d'installer un élément d'aéronef, l'organisme doit s'assurer que l'admissibilité de l'élément spécifique lui permet d'être monté lorsque différentes normes de modifications et/ou de consignes de navigabilité peuvent être applicables.
- c) L'organisme peut fabriquer une gamme limitée de pièces utilisables dans un programme de travail en cours dans ses propres installations sous réserve que des procédures soient identifiées dans les spécifications.
- d) Les éléments d'aéronefs qui ont atteint leur limite de vie certifiée ou qui contiennent un défaut non réparable doivent être classés comme irrécupérables et ne seront pas autorisés à réintégrer le système d'approvisionnement en éléments, à moins que les limites de vie certifiées n'aient été prolongées ou qu'une solution de réparation n'ait été autorisée conformément à l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012.
- e) Les éléments visés au point 21A.307 c), de l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012 ne doivent être installés que si leur admissibilité leur permet d'être montés par le propriétaire de l'aéronef dans son propre aéronef.

145.A.45 Données d'entretien

- a) L'organisme doit détenir et utiliser des données d'entretien à jour applicables dans l'exécution de l'entretien, y compris les modifications et les réparations. «Applicable» signifie approprié à tout aéronef, élément ou processus spécifié dans le programme des qualifications de type d'agrément de l'organisme et dans toute liste d'habilitation associée.

Dans le cas de données d'entretien fournies par un exploitant ou un client, l'organisme doit détenir ces données lorsque le travail est en cours, à l'exception du besoin de se conformer au point 145.A.55(c).

- b) Aux fins de la présente partie, les données d'entretien applicables désignent:
- 1) Toute exigence, procédure, consigne opérationnelle ou information applicable délivrée par l'autorité responsable du contrôle de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef;
 - 2) Toute consigne de navigabilité applicable délivrée par l'autorité responsable du contrôle de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef;
 - 3) Les instructions de maintien de navigabilité délivrées par les détenteurs de certificat de type, les détenteurs de certificat de type supplémentaire, tout autre organisme prévu pour publier ces données selon l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) n° 748/2012 et dans le cas d'aéronefs ou d'éléments d'aéronef de pays tiers les données de navigabilité prescrites par l'autorité responsable du contrôle de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef;
 - 4) Toute norme applicable, telle que mais pas limitée à, des pratiques courantes d'entretien reconnues par l'Agence comme de bonnes normes pour l'entretien;
 - 5) Toute donnée applicable conformément au point d).
- c) L'organisme doit établir des procédures pour s'assurer que toute procédure, pratique, information ou instruction d'entretien contenue dans les données d'entretien utilisées par le personnel d'entretien qui s'avère être imprécise, incomplète ou ambiguë, est enregistrée et notifiée à l'auteur des données d'entretien.
- d) L'organisme peut seulement modifier des instructions d'entretien conformément à une procédure précisée dans les spécifications de l'organisme de maintenance. Concernant ces changements, l'organisme doit démontrer qu'ils se traduisent par des normes d'entretien équivalentes ou améliorées et doit informer le titulaire du certificat de type de ces changements. Aux fins du présent point, les «instructions d'entretien» désignent les instructions sur la manière d'effectuer la tâche d'entretien spécifique; elles excluent la conception technique des réparations et modifications.
- e) L'organisme doit fournir un système de cartes ou de formulaires de travail commun permettant d'être utilisé dans toutes les parties appropriées de l'organisme. De plus, l'organisme doit soit transcrire précisément les données d'entretien contenues dans les points b) et d) concernant ces cartes ou formulaires de travail soit faire précisément référence à la ou les tâche(s) d'entretien spécifique(s) contenue(s) dans ces données d'entretien. Les cartes ou formulaires de travail peuvent être établis sur ordinateur et figurer dans une base de données électronique soumise à la fois à des sauvegardes appropriées contre toute modification non autorisée et une base de données électronique de sauvegarde qui doit être mise à jour dans les 24 heures de toute entrée apportée à la base de données électronique principale. Les tâches d'entretien complexes doivent être transcrites sur les cartes ou formulaires de travail et sous-divisées en étapes bien définies pour assurer un enregistrement de la réalisation de l'intégralité de la tâche d'entretien.
- Lorsque l'organisme fournit un service d'entretien à un exploitant d'aéronef qui exige que son système de cartes de travail soit utilisé, ce système de cartes de travail peut alors être utilisé. Dans ce cas, l'organisme doit établir une procédure pour s'assurer que les cartes de travail des exploitants d'aéronef sont correctement remplies.
- f) L'organisme doit s'assurer que toutes les données d'entretien applicables sont utilisables immédiatement lorsque le personnel d'entretien en a besoin.
- g) L'organisme doit établir une procédure destinée à garantir que les données d'entretien qu'il contrôle sont mises à jour. Dans le cas de données d'entretien contrôlées et fournies par un exploitant/client, l'organisme doit pouvoir démontrer soit qu'il a une confirmation écrite de l'exploitant/du client attestant que ces données d'entretien sont à jour ou qu'il a des ordres de travaux spécifiant le statut des amendements des données d'entretien à utiliser ou il peut démontrer qu'elles sont sur la liste des amendements aux données d'entretien fournis par l'exploitant/client.

145.A.47 Planification de la production

- a) L'organisme doit avoir un système adapté à la quantité et à la complexité du travail pour planifier la disponibilité de tous les personnels, outillages, instruments, matériels, données d'entretien et installations nécessaires afin de s'assurer que le travail d'entretien est réalisé en toute sécurité.
- b) La planification des tâches d'entretien ainsi que l'organisation des équipes, doivent tenir compte des limites des performances humaines.
- c) Lorsqu'il est nécessaire de transmettre la poursuite ou l'achèvement des tâches d'entretien pour des raisons de changement d'équipe ou relève de personnel, les informations correspondantes doivent être communiquées de manière appropriée entre le personnel sortant et le personnel entrant.

145.A.50 Attestation des travaux d'entretien

- a) Un certificat de remise en service doit être délivré par le personnel chargé de la certification dûment habilité, pour le compte de l'organisme, lorsqu'il a été vérifié que tout l'entretien commandé a été correctement effectué par l'organisme conformément aux procédures indiquées au point 145.A.70, en tenant compte de la disponibilité et de l'utilisation de données d'entretien spécifiées au point 145.A.45 et du fait qu'il n'existe pas de défaut de conformité connu pour porter gravement atteinte à la sécurité du vol.
- b) Un certificat de remise en service doit être délivré avant le vol à l'issue de tout ensemble de travaux d'entretien.
- c) Les nouveaux défauts ou ordres de travaux d'entretien incomplets identifiés au cours de l'entretien ci-dessus doivent être portés à l'attention de l'exploitant de l'aéronef dans le but spécifique d'obtenir l'agrément pour rectifier ces défauts ou de compléter les éléments manquants de l'ordre de travaux d'entretien. Dans le cas où l'exploitant de l'aéronef refuse que cet entretien soit effectué conformément au présent point, le point e) est applicable.
- d) Un certificat de remise en service doit être délivré au terme de tout entretien effectué sur un élément retiré de l'aéronef. Le certificat d'autorisation de remise en service, ou «formulaire 1 de l' EASA», visé à l'appendice II de l'annexe I (partie M) constitue le certificat de remise en service d'éléments d'aéronef, sauf indication contraire au point M.A.502 b) ou e). Lorsqu'un organisme entretient un élément d'aéronef pour son propre usage, il se peut que, selon les procédures internes de remise en service de l'organisme définies dans les spécifications, un formulaire 1 de l' EASA ne soit pas nécessaire.
- e) Par dérogation au point a), lorsque l'organisme ne peut pas achever tout l'entretien commandé, il peut délivrer un certificat de remise en service dans les limitations d'aéronef agréées. L'organisme doit mentionner cette situation sur le certificat de remise en service de l'aéronef avant la délivrance de ce certificat.
- f) Par dérogation aux points a) et 145.A.42, lorsqu'un aéronef est interdit de vol à un endroit autre que l'escale principale ou la base d'entretien principale en raison de la non-disponibilité d'un élément avec le certificat de remise en service approprié, il est permis de monter temporairement un élément sans le certificat de remise en service approprié pour un maximum de 30 heures de vol ou jusqu'à ce que l'aéronef retourne à l'escale principale ou à la base d'entretien principale, selon que l'une ou l'autre circonstance se produira la première, selon l'agrément d'exploitant de l'aéronef et ledit élément ayant un certificat de remise en service approprié mais sinon conformément à toutes les exigences d'entretien et opérationnelles applicables. Ces éléments doivent être déposés avant la fin de la période prescrite ci-dessus à moins qu'un certificat de remise en service approprié n'ait été obtenu dans le même temps conformément aux points a) et 145.A.42.

145.A.55 Enregistrements des travaux d'entretien

- a) L'organisme doit enregistrer tous les détails des travaux d'entretien effectués. Au minimum, l'organisme doit conserver des enregistrements nécessaires pour prouver que toutes les exigences ont été respectées pour la délivrance du certificat de remise en service, y compris les documents de sortie du sous-traitant.
- b) L'organisme doit fournir une copie de chaque certificat de remise en service à l'exploitant de l'aéronef, ainsi qu'une copie des données de réparation/modification spécifiques utilisées pour les réparations/modifications effectuées.
- c) L'organisme doit conserver une copie de tous les enregistrements d'entretien détaillés et de toutes les données d'entretien associées pendant une durée de trois ans à compter de la date de la remise en service par l'organisme de maintenance agréé de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef concerné par les travaux.
 1. Les enregistrements visés au présent point doivent être stockés dans un endroit sûr pour les protéger des dommages, altérations et vols.

2. Tous les disques, cassettes, etc. de sauvegarde informatique doivent être stockés dans un endroit différent de celui contenant les disques, cassettes, etc. de travail, dans un environnement garantissant qu'ils resteront en bon état.
3. Lorsqu'un organisme agréé conformément à la présente annexe (partie 145) cesse son activité, tous les enregistrements des entretiens conservés couvrant les deux dernières années doivent être remis au dernier propriétaire ou client de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef respectif ou doivent être archivés comme indiqué par l'autorité compétente.

145.A.60 **Compte -rendu d'événements**

- a) L'organisme doit rapporter à l'autorité compétente, l'État d'immatriculation, et l'organisme responsable de la conception de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef tout état de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef constaté par l'organisme qui a provoqué ou peut provoquer une condition qui porte gravement atteinte à la sécurité du vol.
- b) L'organisme doit établir un système de comptes rendus d'événements interne tel que détaillé dans les spécifications permettant de recueillir et d'évaluer ces comptes rendus, y compris d'évaluer et d'extraire les événements à rapporter conformément au point a). Cette procédure doit identifier les tendances négatives, les actions correctives entreprises ou à entreprendre par l'organisme pour signaler des déficiences et inclure une évaluation de toutes les informations pertinentes connues relatives à ces événements et une méthode pour faire circuler les informations si nécessaire.
- c) L'organisme doit faire ces comptes rendus sous une forme et selon une procédure établies par l'Agence et s'assurer qu'ils contiennent toutes les informations pertinentes relatives à l'état et aux constats d'évaluation connus de l'organisme.
- d) Lorsque l'organisme est contracté par un exploitant commercial pour effectuer l'entretien, l'organisme doit également rapporter à l'exploitant tout état affectant l'aéronef ou un élément de l'aéronef de l'exploitant.
- e) L'organisme doit produire et soumettre ces comptes rendus dès que possible, et en tout état de cause dans les 72 heures après que l'organisme a identifié l'état faisant l'objet du rapport.

145.A.65 **Politique de sécurité et de qualité, procédure d'entretien et système qualité**

- a) L'organisme doit mettre en place une politique de sécurité et de qualité à inclure dans les spécifications conformément au point 145.A.70.
- b) L'organisme doit instaurer des procédures, approuvées par l'autorité compétente, en tenant compte des facteurs humains et performances humaines pour garantir de bonnes techniques d'entretien et la conformité à la présente partie 145, qui doivent impliquer une commande ou un contrat de travaux précis de sorte que l'aéronef et ses éléments puissent être remis en service conformément au point 145.A.50.
 1. Les procédures d'entretien relevant du présent point s'appliquent aux points 145.A.25 à 145.A.95.
 2. Les procédures d'entretien instaurées ou à instaurer par l'organisme en vertu du présent point doivent couvrir tous les aspects de la réalisation de l'activité d'entretien, y compris la fourniture et le contrôle de services spécialisés et l'élaboration des normes à l'aide desquelles l'organisme entend travailler.
 3. En ce qui concerne l'entretien en ligne et en base des aéronefs, l'organisme doit instaurer des procédures pour limiter le risque de multiplier les erreurs et relever des erreurs sur des systèmes critiques, et s'assurer que personne ne doit effectuer ni vérifier de tâche relative à l'entretien impliquant une opération de démontage/remontage de plusieurs éléments du même type installés sur plus d'un système du même aéronef au cours d'une vérification d'entretien particulière. Toutefois, lorsqu'une seule personne est disponible pour effectuer ces tâches, la carte ou le formulaire de travail de l'organisme doit comprendre une étape supplémentaire de réinspection du travail par cette personne au terme de toutes les tâches identiques.
 4. Les procédures d'entretien sont instaurées pour garantir que les dommages sont évalués et que les modifications et réparations sont effectuées à l'aide des données spécifiées au point M.A.304.
- c) L'organisme doit mettre au point un système de qualité incluant:
 - 1) des audits indépendants afin de contrôler la conformité aux normes exigées de l'aéronef/des éléments d'aéronef et l'adéquation des procédures pour s'assurer que ces procédures évoquent de bonnes techniques d'entretien et la navigabilité de l'aéronef/des éléments d'aéronef. Dans les plus petits organismes, l'audit indépendant, qui fait partie du système qualité, peut être sous-traité à un autre organisme agréé conformément à la présente partie 145 ou à une personne ayant des connaissances techniques appropriées et une expérience des audits satisfaisante prouvée, et

- 2) un système de comptes rendus des retours d'information qualité à la personne ou au groupe de personnes spécifié dans le point 145.A.30(b) et en dernier lieu au dirigeant responsable permettant de garantir qu'une action corrective est entreprise correctement et au moment opportun suite aux comptes rendus résultant d'audits indépendants établis pour répondre au point 1.

145.A.70 Manuel des spécifications de l'organisme de maintenance (MOE)

- a) Le «manuel des spécifications d'organisme de maintenance» désigne le(s) document(s) contenant les informations spécifiant le domaine d'application pour lequel l'agrément est demandé et montrant comment l'organisme compte respecter la présente annexe (partie 145). L'organisme doit fournir à l'autorité compétente le manuel des spécifications d'organisme de maintenance, contenant les informations suivantes:
 - 1) une attestation signée par le dirigeant responsable confirmant que le manuel des spécifications d'organisme de maintenance et tous les manuels associés qui définissent la conformité de l'organisme à la présente annexe (partie 145) seront en permanence respectés. Lorsque le dirigeant responsable n'est pas le président de l'organisme, ce président de l'organisme contresigne l'attestation;
 - 2) la politique de sécurité et de qualité de l'organisme telle que spécifiée par le point 145.A.65;
 - 3) les titres et noms des personnes mentionnées dans le point 145.A.30(b);
 - 4) les tâches et les responsabilités des personnes mentionnées dans le point 145.30(b), y compris les sujets qu'ils peuvent directement traiter avec l'autorité compétente au nom de l'organisme;
 - 5) un organigramme montrant les chaînes de responsabilités associées entre les personnes mentionnées dans le point 145.A.30(b);
 - 6) une liste des personnels de certification et des ₁ personnels de soutien;
 - 7) une description générale des ressources humaines;
 - 8) une description générale des installations situées à chaque adresse spécifiée sur le certificat d'agrément d'organisme;
 - 9) une description générale du domaine d'application de l'organisme dans le cadre de l'agrément;
 - 10) la procédure de notification du point 145.A.85 pour des changements d'organisation;
 - 11) la procédure de modification du manuel des spécifications d'organisme de maintenance;
 - 12) les procédures et le système qualité établis par l'organisme au titre des points 145.A.25 à 145.A.90;
 - 13) le cas échéant, une liste des exploitants commerciaux pour lesquels l'organisme fournit un service d'entretien d'aéronef;
 - 14) le cas échéant, une liste des organismes sous-traitants telle que spécifiée dans le point 145.A.75(b);
 - 15) le cas échéant, une liste des escales telle que spécifiée dans le point 145.A.75(d);
 - 16) le cas échéant, une liste des organismes contractants.
- b) Les spécifications doivent être approuvées si nécessaire pour conserver une description à jour de l'organisme. Les spécifications et tout amendement ultérieur doivent être approuvés par l'autorité compétente.
- c) Nonobstant le point b), des amendements mineurs aux spécifications peuvent être approuvés selon une procédure (ci-après dénommé «agrément indirect»).

145.A.75 Prérogatives de l'organisme

Conformément aux spécifications, l'organisme doit être habilité à effectuer les tâches suivantes:

- a) entretenir tout aéronef et/ou élément d'aéronef pour lequel il est agréé, aux lieux précisés sur le certificat d'agrément et dans les spécifications;

- b) mettre en œuvre l'entretien de tout aéronef ou élément d'aéronef pour lequel il est agréé, auprès d'un autre organisme soumis au système qualité de l'organisme. Cela fait référence au travail effectué par un organisme qui n'est lui-même pas agréé de manière appropriée pour effectuer cet entretien conformément à la présente partie et qui est limité au domaine d'application permis par les procédures énoncées au point 145.A.65(b). Ce domaine d'application ne doit pas inclure la vérification d'entretien en base d'un aéronef ou la vérification complète d'entretien d'atelier ou la révision générale d'un moteur ou d'un module de motorisation;
- c) entretenir tout aéronef ou élément d'aéronef pour lequel il est agréé, dans un endroit quelconque, sous réserve que la nécessité d'un tel entretien découle soit de l'inaptitude en vol de l'aéronef, soit du besoin d'effectuer un entretien en ligne occasionnel, conformément aux conditions citées dans les spécifications;
- d) entretenir tout aéronef et/ou élément d'aéronef pour lequel il est agréé, en un lieu identifié comme une station d'entretien en ligne, capable d'effectuer de l'entretien mineur et uniquement si les spécifications de l'organisme autorise cette activité et contient la liste de ces lieux;
- e) délivrer des certificats d'autorisation de remise en service relatifs à l'exécution de l'entretien conformément au point 145.A.50.

145.A.80 Limitations de l'organisme

L'organisme est autorisé à entretenir un aéronef ou un élément d'aéronef pour lequel il est agréé uniquement lorsque l'ensemble des installations, instruments, outillages, matériels, données techniques et personnels de certification nécessaires, sont disponibles.

145.A.85 Modifications de l'organisme

L'organisme doit notifier à l'autorité compétente toute proposition de modifications suivantes avant que ces modifications n'aient lieu pour permettre à l'autorité compétente de déterminer le maintien de la conformité à la présente partie et pour amender, si nécessaire, le certificat d'agrément, excepté dans le cas de propositions de modifications dans le personnel dont la direction ne serait pas avisée au préalable, ces modifications doivent être notifiées le plus rapidement possible:

- 1) le nom de l'organisme;
- 2) le site principal de l'organisme;
- 3) d'autres sites où se situe l'organisme;
- 4) le dirigeant responsable;
- 5) une des personnes nommées conformément au point 145.A.30(b);
- 6) les installations, instruments, outils, matériels, procédures, domaine d'application ou personnels de certification qui pourraient affecter l'agrément.

145.A.90 Maintien de la validité

- a) Un agrément doit être délivré pour une durée illimitée. Il doit rester valide sous réserve que:
 - 1) l'organisme reste conforme à l'annexe II (partie 145), conformément aux dispositions relatives au traitement des constatations tel que spécifié au point 145.B.50, et
 - 2) l'autorité compétente ait accès à l'organisme pour déterminer si la présente partie est toujours respectée, et
 - 3) le certificat ne fasse pas l'objet d'une renonciation ou d'un retrait.
- b) Après renonciation ou retrait, l'agrément doit être restitué à l'autorité compétente.

145.A.95 Constatations

- a) Une constatation de niveau 1 correspond à un non-respect significatif des exigences énoncées dans la présente annexe (partie 145) abaissant le niveau de sécurité et portant gravement atteinte à la sécurité du vol.

- b) Une constatation de niveau 2 correspond à un non-respect des exigences énoncées dans la présente annexe (partie 145) qui pourrait abaisser le niveau de sécurité et éventuellement porter atteinte à la sécurité du vol.
- c) Après réception d'une notification de constatations conformément au point 145.B.50, le titulaire de l'agrément d'organisme de maintenance doit définir un plan d'actions correctives et convaincre l'autorité que ces actions correctives sont satisfaisantes dans les délais fixés en accord avec l'autorité compétente.

SECTION B

PROCÉDURE POUR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

145.B.01 **Domaine d'application**

La présente section établit les procédures administratives que l'autorité compétente doit suivre lorsqu'elle exécute ses tâches et responsabilités en matière de délivrance, prolongation, modification, suspension ou retrait des agréments d'organisme de maintenance au titre de la présente annexe (partie 145).

145.B.10 **Autorité compétente**

1. Généralités

L'État membre doit nommer une autorité compétente avec des responsabilités attribuées pour la délivrance, la modification, la suspension ou le retrait d'un certificat d'entretien. Cette autorité compétente doit établir des procédures documentées ainsi qu'une structure organisationnelle.

2. Ressources

Le nombre d'employés doit être approprié pour satisfaire les exigences telles que détaillées dans la présente section.

3. Qualification et formation

Tous les personnels impliqués dans les agréments au titre de la présente annexe (partie 145) doivent:

- a) être qualifiés de manière appropriée et avoir toutes les connaissances, l'expérience et la formation nécessaires pour effectuer leurs tâches attribuées;
- b) avoir reçu une formation/formation continue sur la présente annexe (partie 145), le cas échéant, y compris ses définitions et normes.

4. Procédures

L'autorité compétente doit établir des procédures détaillant le niveau de conformité à la présente section B.

Les procédures doivent être revues et amendées pour garantir qu'elles sont toujours conformes.

145.B.15 **Organismes situés dans plusieurs États membres**

Lorsque les installations d'entretien sont situées dans plusieurs États membres, l'investigation et le contrôle continu de l'agrément doivent être effectués conjointement avec l'autorité compétente des États membres sur le territoire desquels les autres installations d'entretien sont situées.

145.B.20 **Agrément initial**

- 1) Sous réserve que les exigences des points 145.A.30(a) et (b) soient respectées, l'autorité compétente doit formellement indiquer son acceptation du personnel au demandeur par écrit, tel que spécifié dans les points 145.A.30(a) et (b).
- 2) L'autorité compétente doit vérifier si les procédures décrites dans le manuel des spécifications d'organisme de maintenance sont conformes à la présente annexe (partie 145) et vérifier si le dirigeant responsable a signé l'attestation d'engagement.

- 3) L'autorité compétente vérifie que l'organisme respecte les exigences de la présente annexe (partie 145).
- 4) Une réunion avec le dirigeant responsable doit être convenue au moins une fois durant l'investigation pour approbation afin de s'assurer qu'il/elle comprend bien l'importance de l'agrément et la raison de signer l'engagement des spécifications de l'organisme pour se conformer aux procédures indiquées dans les spécifications.
- 5) Tous les constatations doivent être confirmées par écrit à l'organisme.
- 6) L'autorité compétente doit enregistrer toutes les constatations, les actions de clôture (actions nécessaires pour clôturer une constatation) et les recommandations.
- 7) Pour l'agrément initial, toutes les constatations doivent être corrigées avant que l'agrément ne soit délivré.

145.B.25 Délivrance d'agrément

- 1) L'autorité compétente doit officiellement approuver les spécifications et délivrer au demandeur un certificat d'agrément du formulaire 3, qui inclut les classifications d'agrément. L'autorité compétente doit délivrer un certificat seulement lorsque l'organisme est conforme à la présente annexe (partie 145).
- 2) L'autorité compétente doit indiquer les conditions de l'agrément sur le certificat d'agrément du formulaire 3.
- 3) Le numéro de référence de l'agrément doit être inclus sur le certificat d'agrément du formulaire 3 de la façon indiquée par l'Agence.

145.B.30 Prolongation d'un agrément

La prolongation d'un agrément doit être contrôlée conformément au processus d'«agrément initial» applicable conformément au point 145.B.20. De plus:

- 1) L'autorité compétente doit conserver et tenir à jour un programme listant les organismes d'entretien agréés sous sa supervision, les dates auxquelles ont lieu les visites d'audit et quand ces visites sont effectuées.
- 2) Chaque organisme doit être entièrement contrôlé pour vérifier s'il est conforme à la présente annexe (partie 145) à des périodes ne dépassant pas 24 mois.
- 3) Une réunion avec le dirigeant responsable doit être convenue au moins une fois tous les 24 mois pour s'assurer qu'il/elle reste informé(e) de problèmes significatifs détectés au cours des audits.

145.B.35 Changements

- 1) L'autorité compétente doit recevoir une notification de l'organisme pour tout changement proposé tel que listé dans le point 145.A.85.

L'autorité compétente doit être conforme aux éléments applicables des points du processus initial pour tout changement dans l'organisme.

- 2) L'autorité compétente peut prescrire les conditions sous lesquelles un organisme peut travailler pendant ces changements à moins qu'elle détermine que l'agrément ne devrait être suspendu.

145.B.40 Modifications du manuel des spécifications de l'organisme de maintenance (MOE)

Pour toute modification concernant le manuel des spécifications de l'organisme de maintenance (MOE):

- 1) en cas d'approbation directe des modifications conformément au point 145.A.70 b), l'autorité compétente doit vérifier que les procédures décrites dans les spécifications sont conformes à l'annexe II (partie 145) avant d'informer officiellement l'organisme agréé de l'approbation;
- 2) dans le cas où une procédure d'approbation indirecte est appliquée pour entériner les modifications, conformément au point 145.A.70 c), l'autorité compétente doit s'assurer i) que les modifications sont mineures et ii) qu'un contrôle adéquat est exercé concernant la procédure d'approbation, de façon à garantir que les modifications sont conformes aux exigences de l'annexe II (partie 145).

145.B.45 Retrait, suspension et limitation d'agrément

L'autorité compétente doit:

- a) suspendre un agrément sur des motifs valables dans le cas d'un risque potentiel en matière de sécurité, ou
- b) suspendre, retirer ou limiter un agrément conformément au point 145.B.50.

145.B.50 Constatations

- a) Si, au cours d'audits ou par d'autres moyens, une non-conformité aux exigences de la présente annexe (partie 145), est prouvée, l'autorité compétente entreprend les actions suivantes:
 - 1) pour les constatations de niveau 1, l'autorité compétente retire, limite ou suspend immédiatement, en totalité ou en partie, en fonction de l'importance de la constatation de niveau 1, l'agrément d'organisme de maintenance, et ce, jusqu'à ce qu'une action corrective satisfaisante soit mise en œuvre par l'organisme;
 - 2) pour les constatations de niveau 2, l'autorité compétente accorde un délai de mise en œuvre d'un plan d'actions correctives adapté à la nature de la constatation. Ce délai ne peut excéder trois mois. Dans certaines circonstances, à l'issue de cette première période, et en fonction de la nature de la constatation, l'autorité compétente peut proroger le délai de trois mois supplémentaires si un plan d'actions correctives satisfaisant est présenté.
- b) L'autorité compétente prend les mesures nécessaires pour suspendre l'agrément, en totalité ou en partie, en cas de non-respect du délai octroyé par l'autorité.

145.B.55 Archivage

- 1) L'autorité compétente doit établir un système d'archivage, avec un minimum de critères de rétention, permettant une traçabilité appropriée du processus pour délivrer, prolonger, modifier, suspendre ou retirer l'agrément d'organisme individuel.
- 2) Les enregistrements doivent inclure au minimum:
 - a) la demande d'agrément de l'organisme, y compris la prolongation de cet agrément;
 - b) le programme du maintien du contrôle de l'autorité compétente incluant tous les enregistrements des audits;
 - c) le certificat d'agrément d'organisme incluant tous les changements apportés à cet agrément;
 - d) une copie du programme des audits répertoriant les dates auxquelles les audits sont prévus et quand les audits ont été effectués;
 - e) des copies de tous les courriers officiels, y compris le formulaire 4 ou équivalent;
 - f) les détails de toutes les dérogations et actions d'application;
 - g) tous les autres formulaires de compte rendu des audits de l'autorité compétente;
 - h) les spécifications d'organisme d'entretien.
- 3) La période de rétention minimum pour les enregistrements énoncés ci-dessus doit être de quatre ans.
- 4) L'autorité compétente peut choisir d'utiliser soit un système papier ou informatique ou une combinaison des deux conformément aux contrôles appropriés.

145.B.60 Dérogations

Toutes les dérogations accordées conformément à l'article 10, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 216/2008 doivent être enregistrées et archivées par l'autorité compétente.

*Appendice I***Certificat d'autorisation de mise en service — Formulaire 1 de l'EASA**

Les dispositions de l'appendice II de l'annexe I (partie M) s'appliquent.

—

*Appendice II***Systeme de classes et de categories utilise pour l'agrement des organismes de maintenance vises a l'annexe I (partie M), sous-partie F, et a l'annexe II (partie 145)**

Les dispositions de l'appendice IV de l'annexe I (partie M) s'appliquent.

—

Appendice III

Agrément d'organisme de maintenance au sens de l'annexe II (partie 145)

Page 1 sur 2

[ÉTAT MEMBRE] (*)

Un État membre de l'Union européenne (**)

CERTIFICAT D'AGRÉMENT D'ORGANISME DE MAINTENANCE

Référence: [CODE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)].145.XXXX

Conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil et au règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission actuellement en vigueur, et dans le respect des conditions énoncées ci-dessous, [l'AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)] certifie:

[NOM ET ADRESSE DE LA SOCIÉTÉ]

comme organisme de maintenance conformément à l'annexe II (partie 145), section A, du règlement (CE) n° 2042/2003, agréé pour entretenir les produits, pièces et équipements énumérés dans la liste figurant dans le programme d'agrément joint et délivrer les certificats correspondants de remise en service en utilisant les références ci-dessus.

CONDITIONS:

1. Le présent agrément est limité aux tâches indiquées dans la section «domaine d'activité» du manuel des spécifications approuvé de l'organisme de maintenance visé à l'annexe II (partie 145), section A.
2. Le présent agrément exige de respecter les procédures définies dans le manuel des spécifications approuvé de l'organisme de maintenance.
3. Le présent agrément est valable tant que l'organisme de maintenance agréé respecte les dispositions de l'annexe II (partie 145) du règlement (CE) n° 2042/2003.
4. Sous réserve du respect des conditions énoncées ci-dessus, la durée de validité du présent agrément est illimitée, sauf si l'agrément a été auparavant rendu, remplacé, suspendu ou retiré.

Date de la première délivrance:

Date de la présente révision:

Révision n°:

Signature:

Pour l'autorité compétente: [AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)]

(*) Ou EASA si l'EASA est l'autorité compétente.

(**) Biffer pour les États non membres de l'UE ou l'EASA.

PROGRAMME D'AGRÈMENT D'ORGANISME DE MAINTENANCE

Référence: [CODE DE L'ÉTAT MEMBRE (*).145.[XXXX]

Organisme: [NOM ET ADRESSE DE LA SOCIÉTÉ]

| CLASSE | CATÉGORIE | LIMITATIONS | BASE | LIGNE |
|--|-----------|-------------|------------------|------------------|
| AÉRONEF (**) | (***) | (***) | [OUI / NON] (**) | [OUI / NON] (**) |
| | (***) | (***) | [OUI / NON] (**) | [OUI / NON] (**) |
| MOTEURS (**) | (***) | (***) | [OUI / NON] (**) | [OUI / NON] (**) |
| | (***) | (***) | [OUI / NON] (**) | [OUI / NON] (**) |
| ÉLÉMENTS AUTRES QUE LES MOTEURS COMPLETS OU LES APU (**) | (***) | (***) | | |
| | (***) | (***) | | |
| | (***) | (***) | | |
| | (***) | (***) | | |
| | (***) | (***) | | |
| | (***) | (***) | | |
| SERVICES SPÉCIALISÉS (**) | (***) | (***) | | |
| | (***) | (***) | | |

Le présent programme d'agrément est limité aux produits, pièces et équipements et aux activités figurant dans la section «domaine d'activité» du manuel des spécifications approuvé de l'organisme de maintenance.

Référence du manuel des spécifications de l'organisme de maintenance:

Date de la première délivrance:

Date de dernière révision approuvée: Révision n°:

Signature:

Pour l'autorité compétente:[AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)]

(*) Ou EASA si l'EASA est l'autorité compétente.

(**) Biffer, le cas échéant, si l'organisme n'est pas agréé.

(***) Indiquer la catégorie et les limitations appropriées.

*Appendice IV***Conditions d'utilisation du personnel non qualifié conformément aux dispositions de l'annexe III (partie 66) visées aux paragraphes points 145.A.30(j)(1) et (2)**

1. Les personnels de certification sont censés répondre aux exigences des points 145.A.30(j)(1) et (2) conformément à toutes les conditions suivantes.
 - a) La personne doit être titulaire d'une licence ou d'une habilitation de personnel de certification délivrée selon les règlements nationaux en totale conformité avec l'annexe 1 de l'OACI.
 - b) Le domaine d'activité de la personne doit se limiter à celui défini par l'habilitation de personnel de certification ou la licence nationale, selon ce qui est le plus restrictif.
 - c) La personne doit montrer qu'elle a reçu une formation sur les facteurs humains et la législation aéronautique visée aux modules 9 et 10 de l'appendice I de l'annexe III (partie 66).
 - d) La personne doit justifier de 5 années d'expérience en matière d'entretien pour les personnels de certification d'entretien en ligne et de 8 années pour le personnel de certification d'entretien en base. Cependant, les personnes dont les tâches autorisées se limitent à celles des personnels de certification de catégorie A de la partie 66 doivent justifier de 3 années d'expérience seulement en matière d'entretien.
 - e) Les personnels de certification d'entretien en ligne et les personnels de soutien d'entretien en base doivent montrer qu'ils ont reçu une formation au type et réussi un examen à un niveau correspondant à la catégorie B1, B2 ou B3, selon le cas, visée à l'appendice III de l'annexe III (partie 66) pour tout type d'aéronef dans le domaine d'activité visé au point b). Cependant, les personnes dont le domaine d'activité se limite à celui des personnels de certification de catégorie A peuvent recevoir une formation aux tâches à la place d'une formation au type complète.
 - f) Les personnels de certification d'entretien en base doivent montrer qu'ils ont reçu une formation au type et réussi un examen à un niveau correspondant à la catégorie C visée à l'appendice III de l'annexe III (partie 66) pour tout type d'aéronef dans le domaine d'activité visé au paragraphe b), étant entendu que, pour le premier type d'aéronef, la formation et l'examen doivent être d'un niveau correspondant à la catégorie B1, B2 ou B3 de l'appendice III.
 2. Droits acquis
 - a) Les personnels ayant des prérogatives avant l'entrée en vigueur des dispositions pertinentes de l'annexe III (partie 66) peuvent continuer à les exercer sans avoir besoin de se conformer aux points 1(c) à 1(f).
 - b) Cependant, après cette date, tous les personnels de certification souhaitant étendre la portée de leur habilitation pour inclure des prérogatives supplémentaires doivent se conformer au point 1.
 - c) Nonobstant le point 2(b) ci-dessus, dans le cas d'une formation au type supplémentaire, la conformité aux points 1(c) et 1(d) n'est pas exigée.
-

ANNEXE III

(Partie 66)

TABLE DES MATIÈRES

66.1. Autorité compétente

SECTION A — EXIGENCES TECHNIQUES

SOUS-PARTIE A — LICENCE DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS

66.A.1 Domaine d'application

66.A.3 Catégories de licence

66.A.5 Groupes d'aéronefs

66.A.10 Demande

66.A.15 Admissibilité

66.A.20 Prérogatives

66.A.25 Exigences en matière de connaissances de base

66.A.30 Exigences en matière d'expérience de base

66.A.40 Maintien de validité de la licence de maintenance d'aéronefs

66.A.45 Avalisation avec les qualifications d'aéronef

66.A.50 Limitations

66.A.55 Preuves de la qualification

66.A.70 Dispositions relatives à la conversion

SECTION B — PROCÉDURES POUR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

SOUS-PARTIE A — GÉNÉRALITÉS

66.B.1 Champ d'application

66.B.10 Autorité compétente

66.B.20 Archivage

66.B.25 Échange mutuel d'informations

66.B.30 Dérogations

SOUS-PARTIE B — DÉLIVRANCE D'UNE LICENCE DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS

66.B.100 Procédure pour la délivrance d'une licence de maintenance d'aéronefs par l'autorité compétente

66.B.105 Procédure pour la délivrance d'une licence de maintenance d'aéronefs par l'intermédiaire d'un organisme de maintenance agréé Ppartie-145

66.B.110 Procédure de modification d'une licence de maintenance d'aéronefs pour y inclure une catégorie ou une sous-catégorie de base supplémentaire

66.B.115 Procédure de modification d'une licence de maintenance d'aéronefs pour y inclure une qualification d'aéronef ou pour supprimer des limitations

66.B.120 Procédure de renouvellement de la validité d'une licence de maintenance d'aéronefs

66.B.125 Procédure pour la conversion de licences, y compris les qualifications de groupe

66.B.130 Procédure pour l'approbation directe de la formation au type d'aéronef

SOUS-PARTIE C — EXAMENS

66.B.200 Examen par l'autorité compétente

SOUS-PARTIE D — CONVERSION DES QUALIFICATIONS DES PERSONNELS DE CERTIFICATION

66.B.300 Généralités

66.B.305 Rapport pour la conversion des qualifications nationales

66.B.310 Rapport de conversion pour les habilitations des organismes de maintenance agréés

SOUS-PARTIE E — CRÉDITS D'EXAMEN

66.B.400 Généralités

66.B.405 Rapport de crédit d'examen

66.B.410 Validité de crédit d'examen

SOUS-PARTIE F — CONTRÔLE PERMANENT

66.B.500 Retrait, suspension ou limitation de la licence de maintenance d'aéronefs

APPENDICES

Appendice I — Exigences en matière de connaissances de base

Appendice II — Normes de l'examen de base

Appendice III — Formation au type d'aéronef et norme d'examen. Formation en cours d'emploi

Appendice IV — Exigences concernant l'expérience requise pour l'extension d'une licence de maintenance d'aéronefs

Appendice V — Formulaire 19 de l'EASA — Formulaire de demande

Appendice VI — Formulaire 26 de l'EASA — Licence de maintenance d'aéronefs visée à l'annexe III (partie 66).

66.1 Autorité compétente

a) Aux fins de la présente annexe (partie 66), l'autorité compétente est:

- 1) l'autorité désignée par l'État membre à qui une personne s'adresse en premier lieu pour la délivrance d'une licence de maintenance d'aéronefs, ou
- 2) l'autorité désignée par un autre État membre, si elle est différente, sous réserve d'accord avec l'autorité visée au point 1. Dans ce cas, la licence visée au point 1 doit être retirée, tous les enregistrements mentionnés au point 66.B.20 transférés et une nouvelle licence délivrée sur la base de ces enregistrements.

b) L'Agence est responsable de la définition:

- 1) de la liste des types d'aéronefs, et
- 2) des combinaisons cellule/moteur qui sont incluses dans chaque qualification de type d'aéronef particulière.

SECTION A

EXIGENCES TECHNIQUES

SOUS-PARTIE A

*LICENCE DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS***66.A.1 Domaine d'application**

La présente section définit la licence de maintenance d'aéronefs et établit les exigences relatives à sa demande, sa délivrance et la prolongation de sa validité.

66.A.3 Catégories de licence

- a) Les licences de maintenance d'aéronefs comprennent les catégories suivantes:
 - Catégorie A
 - Catégorie B1

- Catégorie B2
 - Catégorie B3
 - Catégorie C
- b) Les catégories A et B1 sont subdivisées en sous-catégories se rapportant aux combinaisons d'avions, d'hélicoptères, de turbines et de moteurs à pistons. Ces sous-catégories sont:
- A1 et B1.1 Avions à turbines
 - A2 et B1.2 Avions à moteurs à pistons
 - A3 et B1.3 Hélicoptères à turbines
 - A4 et B1.4 Hélicoptères à moteurs à pistons
- c) La catégorie B3 s'applique aux avions non pressurisés à moteurs à pistons ayant une masse maximale au décollage (MTOM) inférieure ou égale à 2 000 kg.

66.A.5 Groupes d'aéronefs

Aux fins des qualifications sur les licences de maintenance d'aéronefs, l'aéronef doit être classé dans les groupes suivants:

- 1) Groupe 1: aéronefs motorisés complexes et hélicoptères multimoteurs, avions dont l'altitude d'exploitation maximale certifiée dépasse FL290, aéronefs équipés de systèmes de commandes de vol électriques et autres aéronefs nécessitant une qualification de type d'aéronef lorsque l'Agence le requiert.
- 2) Groupe 2: aéronefs autres que ceux faisant partie du groupe 1, qui appartiennent aux sous-groupes suivants:
 - sous-groupe 2a: avions monomoteurs équipés d'un turbopropulseur,
 - sous-groupe 2b: hélicoptères monomoteurs à turbines,
 - sous-groupe 2c: hélicoptères monomoteurs à pistons.
- 3) Groupe 3: avions à moteurs à pistons autres que ceux faisant partie du groupe 1.

66.A.10 Demande

- a) Une demande de licence de maintenance d'aéronefs ou de modification d'une telle licence doit être soumise conformément aux conditions établies par l'autorité compétente et sur un formulaire 19 de l'EASA (voir appendice V).
- b) Toute demande de modification de licence de maintenance d'aéronefs est à adresser à l'autorité compétente de l'État membre ayant délivré la licence de maintenance d'aéronefs.
- c) En plus des documents requis par les points 66.A.10(a), 66.A.10(b) et 66.B.105, selon le cas, le demandeur pour des catégories ou des sous-catégories de base supplémentaires à une licence de maintenance d'aéronefs doit soumettre à l'autorité compétente sa licence de maintenance d'aéronefs d'origine en vigueur accompagnée du formulaire 19 de l'EASA.
- d) Lorsque le demandeur d'une modification des catégories de base remplit les conditions pour une telle modification par la procédure visée au point 66.B.100 dans un État membre autre que l'État membre qui a délivré la licence, la demande doit être envoyée à l'autorité compétente visée au point 66.1.
- e) Lorsque le demandeur d'une modification des catégories de base remplit les conditions pour une telle modification par la procédure visée au point 66.B.105 dans un État membre autre que l'État membre qui a délivré la licence, l'organisme de maintenance agréé conformément à l'annexe II (partie 145) doit envoyer la licence de maintenance d'aéronefs accompagnée du formulaire 19 de l'EASA à l'autorité compétente visée au point 66.1 pour obtenir le cachet et la signature validant la modification ou pour faire redélivrer la licence, selon le cas.
- f) Chaque demande doit être appuyée par une documentation permettant de démontrer la conformité aux exigences applicables en matière de connaissances théoriques, de formation pratique et d'expérience au moment de la demande.

66.A.15 Admissibilité

Tout demandeur d'une licence de maintenance d'aéronefs doit être âgé de 18 ans révolus.

66.A.20 Prérrogatives

a) Les prérogatives suivantes s'appliquent:

- 1) Une licence de maintenance d'aéronefs de catégorie A autorise son titulaire à délivrer des certificats d'autorisation de remise en service après des opérations d'entretien en ligne programmées mineures et des rectifications de défauts simples dans les limites des tâches mentionnées spécifiquement sur l'habilitation de certification visée au point 145.A.35 de l'annexe II (partie 145). Les prérogatives de certification doivent être limitées aux travaux que le titulaire de la licence a personnellement effectués dans l'organisme de maintenance qui a délivré l'habilitation de certification.
- 2) Une licence de maintenance d'aéronefs de catégorie B1 doit autoriser son titulaire à délivrer des certificats d'autorisation de remise en service et à agir en tant que personnel de soutien B1 à la suite de:
 - des travaux d'entretien effectués sur la structure, la motorisation et les systèmes mécaniques et électriques de l'aéronef,
 - des travaux sur les systèmes avioniques n'exigeant que des tests simples pour démontrer leur bon fonctionnement et ne nécessitant pas de recherche des pannes.

La catégorie B1 inclut la sous-catégorie A correspondante.

3) Une licence de maintenance d'aéronefs de catégorie B2 doit autoriser son titulaire:

- i) à délivrer des certificats d'autorisation de remise en service et à agir en tant que personnel de soutien B2 à la suite:
 - des travaux d'entretien effectués sur les systèmes avioniques et électriques, et
 - des tâches électriques et avioniques dans les systèmes de motorisation et mécaniques n'exigeant que des tests simples pour démontrer leur bon fonctionnement, et
- ii) à délivrer des certificats d'autorisation de remise en service après des opérations d'entretien en ligne programmées mineures et des rectifications de défauts simples dans les limites des tâches mentionnées spécifiquement sur l'habilitation de certification visée au point 145.A.35 de l'annexe II (partie 145). Cette prérogative de certification doit être limitée aux travaux que le titulaire de la licence a personnellement effectués dans l'organisme de maintenance qui a délivré l'habilitation de certification et limitée aux qualifications déjà mentionnées dans la licence B2.

La licence de catégorie B2 n'inclut aucune des sous-catégories A.

- 4) Une licence de maintenance d'aéronefs de catégorie B3 doit autoriser son titulaire à délivrer des certificats d'autorisation de remise en service et à agir en tant que personnel de soutien B3 pour:
 - des travaux d'entretien effectués sur la structure, la motorisation et les systèmes mécaniques et électriques de l'avion,
 - des travaux sur les systèmes avioniques n'exigeant que des tests simples pour démontrer leur bon fonctionnement et ne nécessitant pas de recherche des pannes.
- 5) Une licence de maintenance d'aéronefs de catégorie C doit autoriser son titulaire à délivrer des certificats d'autorisation de remise en service après des opérations d'entretien en base pour les aéronefs. Les prérogatives s'appliquent à l'aéronef dans son intégralité.

b) Le titulaire d'une licence de maintenance d'aéronefs ne peut exercer ses prérogatives qu'à condition:

- 1) d'être en conformité avec les spécifications concernées de l'annexe I (partie M) et de l'annexe II (partie 145); et
- 2) qu'il ou elle ait, dans la période de deux ans qui précède, soit eu six mois d'expérience d'entretien conformément aux prérogatives accordées par la licence de maintenance d'aéronefs, soit satisfait aux dispositions relatives à l'octroi des prérogatives appropriées; et
- 3) qu'il ou elle ait la compétence appropriée pour certifier l'entretien sur l'aéronef correspondant; et
- 4) qu'il ou elle soit capable de lire, écrire et s'exprimer à un niveau compréhensible dans la (les) langue(s) de la documentation technique et des procédures nécessaires à la délivrance du certificat de remise en service.

66.A.25 Exigences en matière de connaissances de base

- a) Le demandeur d'une licence de maintenance d'aéronefs ou d'un ajout d'une catégorie ou d'une sous-catégorie à une telle licence doit démontrer, par un examen, qu'il possède un niveau de connaissances sur les sujets modules appropriés conformément à l'appendice I de l'annexe III (partie 66). L'examen doit être conduit soit par un organisme de formation régulièrement approuvé conformément à l'annexe IV (partie 147), soit par l'autorité compétente.

- b) Les cours de formation et les examens doivent être réussis dans les dix années qui précèdent la demande d'une licence de maintenance d'aéronefs ou l'ajout d'une catégorie ou sous-catégorie à cette licence de maintenance d'aéronefs. Si ce n'est pas le cas, des crédits d'examen peuvent toutefois être obtenus conformément au point c).
- c) Le demandeur peut demander à l'autorité compétente des crédits d'examen totaux ou partiels pour les exigences en matière de connaissances de base pour:
- 1) les examens de connaissances de base qui ne satisfont pas à la condition décrite au point b) ci-dessus; et
 - 2) toute autre qualification technique considérée par l'autorité compétente comme étant équivalente aux exigences de l'annexe III (partie 66).
- De tels crédits devront être accordés conformément à la sous-partie E de la section B de la présente annexe (partie 66).
- d) Les crédits expirent dix années après leur octroi au demandeur par l'autorité compétente. À l'expiration des crédits, le demandeur peut déposer une demande de nouveaux crédits.

66.A.30 Exigences en matière d'expérience de base

- a) Tout demandeur d'une licence de maintenance d'aéronefs doit avoir acquis:
- 1) pour la catégorie A, les sous-catégories B1.2 et B1.4 et la catégorie B3:
 - i) trois ans d'expérience pratique en entretien sur des aéronefs en exploitation, si le demandeur n'a pas reçu auparavant de formation technique appropriée; ou
 - ii) deux ans d'expérience pratique en entretien sur des aéronefs en exploitation et l'achèvement d'une formation considérée comme appropriée par l'autorité compétente en tant qu'ouvrier qualifié, dans un contexte technique; ou
 - iii) un an d'expérience pratique en entretien sur des aéronefs en exploitation et l'achèvement d'une formation de base agréée conformément à l'annexe IV (partie 147);
 - 2) pour la catégorie B2 et les sous-catégories B1.1 et B1.3:
 - i) cinq ans d'expérience pratique en entretien sur des aéronefs en exploitation, si le demandeur n'a pas reçu auparavant de formation technique appropriée; ou
 - ii) trois ans d'expérience pratique en entretien sur des aéronefs en exploitation et l'achèvement d'une formation considérée comme appropriée par l'autorité compétente en tant qu'ouvrier qualifié, dans un contexte technique; ou
 - iii) deux ans d'expérience pratique en entretien sur des aéronefs en exploitation et l'achèvement d'une formation de base agréée conformément à l'annexe IV (partie 147);
 - 3) pour la catégorie C en ce qui concerne les aéronefs lourds:
 - i) trois ans d'expérience en exerçant les prérogatives de la catégorie B1.1, B1.3 ou B2 sur des aéronefs lourds ou en tant que personnel de soutien B1.1, B1.3 ou B2 selon le point 145.A.35, ou une combinaison des deux; ou
 - ii) cinq ans d'expérience en exerçant les prérogatives de la catégorie B1.2 ou B1.4 sur des aéronefs lourds ou en tant que personnel de soutien selon le point 145.A.35, ou une combinaison des deux;
 - 4) pour la catégorie C en ce qui concerne les aéronefs autres que les aéronefs lourds: trois ans d'expérience en exerçant les prérogatives de la catégorie B1 ou B2 sur des aéronefs lourds ou en tant que personnel de soutien selon le point 145.A.35(a), ou une combinaison des deux;
 - 5) pour la catégorie C obtenue par la voie des études: pour un demandeur titulaire d'un diplôme dans une discipline technique d'une université ou d'un établissement d'enseignement supérieur accepté par l'autorité compétente, trois ans d'expérience de travail dans un environnement d'entretien d'aéronefs civils sur une sélection représentative de travaux directement liés à l'entretien d'aéronefs, y compris six mois d'observation de travaux d'entretien en base.
- b) Tout demandeur d'une extension de la licence de maintenance d'aéronefs doit se voir appliquer au minimum une condition d'expérience de l'entretien d'aéronefs civils appropriée à la catégorie ou sous-catégorie de licence supplémentaire sollicitée comme défini à l'appendice IV de la présente annexe (partie 66).

- c) L'expérience doit être pratique et concerner une partie représentative des tâches d'entretien d'aéronefs.
- d) Au moins une année de l'expérience requise doit correspondre à une expérience d'entretien récente sur un aéronef de la catégorie/sous-catégorie pour laquelle la licence de maintenance d'aéronefs est demandée. Pour les ajouts ultérieurs de catégories/sous-catégories à une licence de maintenance d'aéronefs existante, l'expérience requise d'entretien récente supplémentaire peut être inférieure à un an, mais doit être d'au moins trois mois. L'expérience requise doit dépendre de la différence entre la catégorie/sous-catégorie de licence détenue et celle sollicitée. Une telle expérience supplémentaire doit être représentative de la nouvelle catégorie/sous-catégorie de licence demandée.
- e) Nonobstant le point a), l'expérience d'entretien d'aéronefs enregistrée hors du domaine de l'entretien des aéronefs civils doit être acceptée lorsqu'une telle maintenance est équivalente à celle requise par la présente annexe (partie 66) comme fixé par l'autorité compétente. Une expérience supplémentaire en entretien d'aéronefs civils devra en outre être exigée pour permettre la compréhension appropriée de l'environnement d'entretien des aéronefs civils.
- f) L'expérience doit avoir été acquise pendant les dix années qui précèdent la demande d'une licence de maintenance d'aéronefs ou l'ajout d'une catégorie ou sous-catégorie à une telle licence.

66.A.40 **Maintien de validité de la licence de maintenance d'aéronefs**

- a) La licence de maintenance d'aéronefs perd sa validité cinq ans après sa dernière délivrance ou modification si le titulaire ne soumet pas sa licence de maintenance d'aéronefs à l'autorité compétente qui l'a délivrée, de façon à vérifier que les informations contenues dans la licence sont les mêmes que celles contenues dans les enregistrements de l'autorité compétente, conformément au point 66.B.120.
- b) Le titulaire d'une licence de maintenance d'aéronefs doit compléter les parties correspondantes du formulaire 19 de l'EASA (voir appendice V) et le soumettre, avec la copie de sa licence, à l'autorité compétente qui a délivré la licence de maintenance d'aéronefs, à moins que le titulaire ne travaille dans un organisme de maintenance agréé conformément à l'annexe II (partie 145) ayant, dans ses spécifications, une procédure selon laquelle un tel organisme peut soumettre la documentation nécessaire au nom du titulaire de la licence de maintenance d'aéronefs.
- c) Toute prérogative de certification basée sur une licence de maintenance d'aéronefs perd sa validité dès que la licence de maintenance d'aéronefs est devenue caduque.
- d) La licence de maintenance d'aéronefs est valable uniquement (i) lorsqu'elle est délivrée et/ou modifiée par l'autorité compétente et (ii) lorsque le titulaire a signé le document.

66.A.45 **Avalisation avec les qualifications d'aéronef**

- a) Pour qu'un titulaire d'une licence de maintenance d'aéronefs soit habilité à exercer des prérogatives de certification sur un type d'aéronef spécifique, les qualifications d'aéronef concernées doivent être avalisées sur sa licence.
 - Pour la catégorie B1, B2 ou C, les qualifications d'aéronef concernées sont les suivantes:
 - 1) Pour les aéronefs du groupe 1, la qualification de type d'aéronef appropriée.
 - 2) Pour les aéronefs du groupe 2, la qualification de type d'aéronef, la qualification de sous-groupe constructeur ou la qualification de sous-groupe complet appropriée.
 - 3) Pour les aéronefs du groupe 3, la qualification de type d'aéronef ou la qualification de groupe complet appropriée.
 - Pour la catégorie B3, la qualification concernée est «avions non pressurisés à moteurs à pistons ayant une MTOM inférieure ou égale à 2 000 kg».
 - Pour la catégorie A, aucune qualification n'est requise, sous réserve de se conformer à la condition du point 145.A.35 de l'annexe II (partie 145).
- b) L'avalisation des qualifications de type d'aéronef nécessite l'accomplissement satisfaisant d'une formation au type d'aéronef de la catégorie B1, B2 ou C concernée.
- c) En plus de la condition mentionnée au point b), l'avalisation de la première qualification de type d'aéronef au sein d'une catégorie/sous-catégorie donnée nécessite l'accomplissement satisfaisant de la formation en cours d'emploi correspondante, comme décrit dans l'appendice III de l'annexe III (partie 66).

d) Par dérogation aux points b) et c), pour les aéronefs des groupes 2 et 3, les qualifications de type d'aéronef peuvent également être accordées après:

- la réussite à l'examen de type d'aéronef de la catégorie B1, B2 ou C concernée décrite dans l'appendice III de la présente annexe (partie 66), et
- dans le cas des catégories B1 et B2, la preuve d'une expérience pratique sur le type d'aéronef. Dans ce cas, l'expérience pratique doit inclure une partie représentative des activités d'entretien qui se rapportent à la catégorie de la licence.

Dans le cas d'une qualification de catégorie C pour un personnel qualifié par la détention d'un diplôme universitaire tel que spécifié au point 66.A.30(a)(5), le premier examen de type d'aéronef concerné doit être au niveau de la catégorie B1 ou B2.

e) Pour les aéronefs du groupe 2:

- 1) l'avalisation des qualifications de sous-groupe constructeur pour les titulaires d'une licence de catégorie B1 et C nécessite de se conformer aux exigences de qualification de type d'aéronef d'au moins deux types d'aéronefs du même constructeur qui, ensemble, sont représentatifs du sous-groupe constructeur applicable;
- 2) l'avalisation des qualifications de sous-groupe complet pour les titulaires d'une licence de catégorie B1 et C nécessite de se conformer aux exigences de qualification de type d'aéronef d'au moins trois types d'aéronefs de constructeurs différents qui, ensemble, sont représentatifs du sous-groupe applicable;
- 3) l'avalisation de qualifications de sous-groupes constructeur et sous-groupe complet pour les titulaires d'une licence de catégorie B2 nécessite la preuve d'une expérience pratique qui doit inclure une partie représentative des activités d'entretien relatives à la catégorie de la licence et au sous-groupe d'aéronefs applicable.

f) Pour les aéronefs du groupe 3:

- 1) l'avalisation de la qualification de groupe 3 complet pour les titulaires d'une licence de catégorie B1, B2 et C nécessite la preuve d'une expérience pratique qui doit inclure une partie représentative des activités d'entretien relatives à la catégorie de la licence et au groupe 3;
- 2) pour la catégorie B1, sauf si le demandeur fournit des preuves d'une expérience appropriée, la qualification de groupe 3 doit faire l'objet des limitations suivantes, qui doivent être mentionnées sur la licence:
 - avions pressurisés,
 - avions avec une structure métallique,
 - avions avec une structure composite,
 - avions avec une structure bois,
 - avions avec une structure en tubes métalliques recouverte de tissu.

g) Pour la licence B3:

- 1) l'avalisation de la qualification «avions non pressurisés à moteurs à pistons ayant une MTOM inférieure ou égale à 2 000 kg» nécessite la preuve d'une expérience pratique qui doit inclure une partie représentative des activités d'entretien relatives à la catégorie de la licence;
- 2) sauf si le demandeur fournit des preuves d'une expérience appropriée, la qualification visée au point 1 doit faire l'objet des limitations suivantes, qui doivent être mentionnées sur la licence:
 - avions avec une structure bois,
 - avions avec une structure en tubes métalliques recouverte de tissu,
 - avions avec une structure métallique,
 - avions avec une structure composite.

66.A.50 Limitations

a) Les limitations indiquées sur une licence de maintenance d'aéronefs constituent des exclusions des prérogatives de certification et concernent l'aéronef dans son intégralité.

- b) Pour les limitations visées au point 66.A.45, les limitations doivent être supprimées à la suite:
- 1) de la preuve d'une expérience appropriée; ou
 - 2) d'une évaluation pratique satisfaisante effectuée par l'autorité compétente.
- c) Pour les limitations visées au point 66.A.70, les limitations doivent être supprimées à la suite de la réussite à l'examen concernant les modules/sujets définis dans le rapport de conversion applicable visé au point 66.B.300.

66.A.55 **Preuves de la qualification**

Si une personne habilitée le leur demande, les personnels exerçant des prérogatives de certification et les personnels de soutien doivent présenter leur licence, attestant de leur qualification, dans les 24 heures.

66.A.70 **Dispositions relatives à la conversion**

- a) Le titulaire d'une qualification de personnel de certification valable dans un État membre avant la date d'entrée en vigueur de l'annexe III (partie 66) doit se voir délivrer une licence de maintenance d'aéronefs par l'autorité compétente de cet État membre sans autre examen, sous réserve du respect des conditions spécifiées à la sous-partie D de la section B.
- b) Une personne soumise à un processus de qualification de personnel de certification valable dans un État membre avant la date d'entrée en vigueur de l'annexe III (partie 66) doit continuer à être qualifiée. Le titulaire d'une qualification de personnel de certification obtenue selon ce processus doit se voir délivrer une licence de maintenance d'aéronefs par l'autorité compétente de cet État membre sans autre examen, sous réserve du respect des conditions spécifiées à la sous-partie D de la section B.
- c) Si nécessaire, la licence de maintenance d'aéronefs doit mentionner des limitations conformément au point 66.A.50 pour refléter les différences entre i) le domaine d'application de la qualification de personnel de certification valable dans l'État membre avant l'entrée en vigueur du règlement (CE) n° 2042/2003 et ii) les exigences en matière de connaissances de base et les normes de l'examen de base décrites dans les appendices I et II de la présente annexe (partie 66).
- d) Par dérogation au point c) pour les aéronefs qui ne sont pas impliqués dans le transport aérien commercial autres que les aéronefs lourds, la licence de maintenance d'aéronefs doit mentionner des limitations conformément au point 66.A.50 afin de s'assurer que les prérogatives de personnel de certification valables dans l'État membre avant l'entrée en vigueur du règlement (CE) n° 2042/2003 sont identiques aux prérogatives de la licence de maintenance d'aéronefs «partie 66» convertie.

SECTION B

PROCÉDURES POUR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

SOUS-PARTIE A

GÉNÉRALITÉS

66.B.1 **Champ d'application**

La présente section fixe les procédures, y compris les dispositions administratives, que les autorités compétentes chargées de l'application et de l'exécution de la section A de la présente annexe (partie 66) doivent suivre.

66.B.10 **Autorité compétente**

- a) Généralités

L'État membre doit nommer une autorité compétente avec des responsabilités attribuées pour la délivrance, la prolongation, la modification, la suspension ou le retrait des licences de maintenance d'aéronefs.

Cette autorité compétente doit établir une structure organisationnelle adéquate pour garantir la conformité à la présente annexe (partie 66).

b) Ressources

L'autorité compétente doit disposer de suffisamment de personnel pour garantir l'application des exigences de la présente annexe (partie 66).

c) Procédures

L'autorité compétente doit établir des procédures documentées détaillant la manière dont les dispositions de la présente annexe (partie 66) sont appliquées. Ces procédures doivent être revues et amendées pour garantir le respect continu des dispositions.

66.B.20 Archivage

a) L'autorité compétente doit établir un système d'archivage permettant une traçabilité adéquate du processus pour délivrer, revalider, modifier, suspendre ou retirer chaque licence de maintenance d'aéronefs.

b) Ces enregistrements doivent inclure, pour chaque licence:

- 1) la demande de licence de maintenance d'aéronefs ou de modification de cette licence, y compris toute la documentation à l'appui;
- 2) une copie de la licence de maintenance d'aéronefs incluant toute modification;
- 3) des copies de toute la correspondance qui s'y rapporte;
- 4) les détails de toute dérogation et action de mise en vigueur;
- 5) tout compte rendu d'autres autorités compétentes se rapportant au titulaire de la licence de maintenance d'aéronefs;
- 6) les enregistrements des examens dirigés par l'autorité compétente;
- 7) le rapport de conversion applicable utilisé pour la conversion;
- 8) le rapport de crédit applicable utilisé pour les crédits.

c) Les enregistrements visés aux points 1 à 5 du point b) doivent être conservés au moins 5 ans après la fin de la validité de la licence.

d) Les enregistrements visés aux points 6, 7 et 8 du point b) doivent être conservés pendant une durée illimitée.

66.B.25 Échange mutuel d'informations

a) Afin d'appliquer les dispositions du présent règlement, les autorités compétentes doivent participer à des échanges mutuels d'informations conformément à l'article 15 du règlement (CE) n° 216/2008.

b) Sans préjudice des compétences des États membres, en cas de menace potentielle pour la sécurité impliquant plusieurs États membres, les autorités compétentes concernées doivent s'aider mutuellement à exercer les actions de contrôle nécessaires.

66.B.30 Dérogations

Toutes les dérogations accordées conformément à l'article 14.4 du règlement (CE) n° 216/2008 doivent être enregistrées et archivées par l'autorité compétente.

SOUS-PARTIE B

DÉLIVRANCE D'UNE LICENCE DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS

La présente sous-partie précise les procédures que l'autorité compétente doit suivre pour délivrer, modifier ou prolonger une licence de maintenance d'aéronefs.

66.B.100 Procédure pour la délivrance d'une licence de maintenance d'aéronefs par l'autorité compétente

- a) À la réception du formulaire 19 de l'EASA et de toute documentation à l'appui, l'autorité compétente doit vérifier que le formulaire 19 de l'EASA est complet et s'assurer que l'expérience exposée satisfait à la condition requise par la présente annexe (partie 66).
- b) L'autorité compétente doit vérifier les états d'examen du demandeur et/ou confirmer la validité de tous les crédits pour s'assurer que tous les modules requis de l'appendice I ont été réussis ainsi que spécifié dans la présente annexe (partie 66).
- c) Lorsque l'autorité compétente a vérifié l'identité et la date de naissance du demandeur et reconnaît que le demandeur satisfait aux normes de connaissances et d'expérience requises par la présente annexe (partie 66), elle doit délivrer la licence de maintenance d'aéronefs concernée au demandeur. La même information doit être conservée dans les enregistrements de l'autorité compétente.
- d) Si des groupes ou des types d'aéronefs sont habilités au moment de la délivrance de la première licence de maintenance d'aéronefs, l'autorité compétente doit vérifier la conformité au point 66.B.115.

66.B.105 Procédure pour la délivrance d'une licence de maintenance d'aéronefs par l'intermédiaire d'un organisme de maintenance agréé conformément à l'annexe II (partie 145)

- a) Un organisme de maintenance agréé conformément à l'annexe II (partie 145) qui a été autorisé à effectuer cette activité par l'autorité compétente peut (i) préparer la licence de maintenance d'aéronefs au nom de l'autorité compétente ou (ii) faire des recommandations à l'autorité compétente concernant la demande d'un individu pour une licence de maintenance d'aéronefs de telle sorte que l'autorité compétente puisse préparer et délivrer une telle licence.
- b) L'organisme de maintenance visé au paragraphe a) doit garantir la conformité avec les points 66.B.100(a) et (b).
- c) Dans tous les cas, seule l'autorité compétente peut délivrer la licence de maintenance d'aéronefs au demandeur.

66.B.110 Procédure de modification d'une licence de maintenance d'aéronefs pour y inclure une catégorie ou une sous-catégorie de base supplémentaire

- a) À l'issue des procédures visées aux points 66.B.100 ou 66.B.105, l'autorité compétente doit avaliser la catégorie ou la sous-catégorie de base supplémentaire sur la licence de maintenance d'aéronefs avec un cachet et une signature ou redélivrer la licence.
- b) Le système d'enregistrements de l'autorité compétente doit être modifié en conséquence.

66.B.115 Procédure de modification d'une licence de maintenance d'aéronefs pour y inclure une qualification d'aéronef ou pour supprimer des limitations

- a) Dès réception d'un formulaire 19 de l'EASA satisfaisant et de toute documentation à l'appui démontrant la conformité aux exigences de la qualification applicable accompagnant la licence de maintenance d'aéronefs, l'autorité compétente doit:
 - 1) soit avaliser la qualification d'aéronef applicable sur la licence de maintenance d'aéronefs du demandeur;
 - 2) soit redélivrer ladite licence après avoir inclus la qualification d'aéronef applicable;
 - 3) soit supprimer les limitations applicables conformément au point 66.A.50.

Le système d'enregistrements de l'autorité compétente doit être modifié en conséquence.

- b) Si l'intégralité de la formation au type n'est pas effectuée par un organisme de formation à la maintenance convenablement agréé conformément à l'annexe IV (partie 147), l'autorité compétente doit s'assurer du respect de toutes les exigences relatives à la formation au type avant de délivrer la qualification de type.

- c) Si aucune formation en cours d'emploi n'est requise, la qualification de type d'aéronef doit être avalisée sur la base d'un certificat de reconnaissance délivré par un organisme de formation à la maintenance agréé conformément à l'annexe IV (partie 147).
- d) Si la formation au type d'aéronef n'est pas couverte par un cours unique, l'autorité compétente doit vérifier, avant l'avalisation de la qualification de type, que le contenu et la durée des cours satisfont entièrement à l'objet de la catégorie de licence et que les zones d'interface ont été correctement traitées.
- e) En cas de formation aux différences, l'autorité compétente doit s'assurer que (i) la qualification précédente du demandeur, complétée par (ii) soit un cours approuvé conformément à l'annexe IV (partie 147), soit un cours directement approuvé par l'autorité compétente, est acceptable pour l'avalisation de la qualification de type.
- f) La conformité à la formation pratique doit être démontrée (i) par la présentation d'enregistrements de formation pratique détaillés ou d'un registre fourni par un organisme de maintenance correctement agréé conformément à l'annexe II (partie 145) ou, s'il est disponible, (ii) par un certificat de formation couvrant la formation pratique délivré par un organisme de formation à la maintenance correctement agréé conformément à l'annexe IV (partie 147).
- g) L'avalisation du type d'aéronef doit utiliser les qualifications de type d'aéronef spécifiées par l'Agence.

66.B.120 Procédure de renouvellement de la validité d'une licence de maintenance d'aéronefs

- a) L'autorité compétente doit comparer la licence de maintenance d'aéronefs du titulaire aux enregistrements de l'autorité compétente et vérifier qu'il n'existe aucune action de retrait, de suspension ou de modification en cours selon le point 66.B.500. Si les documents sont identiques et qu'aucune action n'est en cours conformément au point 66.B.500, la copie du titulaire doit être renouvelée pour cinq ans et le dossier avalisé en conséquence.
- b) Si les enregistrements de l'autorité compétente sont différents de la licence de maintenance d'aéronefs détenue par le titulaire de la licence:
 - 1) l'autorité compétente doit enquêter sur les raisons de telles différences et peut choisir de ne pas renouveler la licence de maintenance d'aéronefs;
 - 2) l'autorité compétente doit informer le titulaire de la licence et tout organisme de maintenance connu agréé conformément à l'annexe I (partie M), sous-partie F, ou à l'annexe II (partie 145) susceptible d'être directement concerné par un tel fait;
 - 3) l'autorité compétente doit, si nécessaire, prendre les mesures visées au point 66.B.500 pour retirer, suspendre ou modifier la licence concernée.

66.B.125 Procédure pour la conversion de licences, y compris les qualifications de groupe

- a) Les différentes qualifications de type d'aéronef déjà avalisées sur la licence de maintenance d'aéronefs visées au paragraphe 4 de l'article 5 doivent rester sur la licence et ne doivent pas être converties en de nouvelles qualifications tant que le titulaire de la licence ne satisfait pas intégralement aux exigences d'avalisation définies au point 66.A.45 de la présente annexe (partie 66) pour les qualifications de groupe/sous-groupe correspondantes.
- b) La conversion doit être effectuée conformément au tableau de conversion suivant:
 - 1) pour la catégorie B1 ou C:
 - moteur à pistons d'hélicoptère, groupe complet: conversion au «sous-groupe 2c complet» plus les qualifications de type d'aéronef pour les hélicoptères monomoteurs à pistons faisant partie du groupe 1,
 - moteur à pistons d'hélicoptère, groupe constructeur: conversion au «sous-groupe 2c constructeur» correspondant plus les qualifications de type d'aéronef pour les hélicoptères monomoteurs à pistons de ce constructeur faisant partie du groupe 1,
 - moteur à turbines d'hélicoptère, groupe complet: conversion au «sous-groupe 2b complet» plus les qualifications de type d'aéronef pour les hélicoptères monomoteurs à turbine faisant partie du groupe 1,
 - moteur à turbines d'hélicoptère, groupe constructeur: conversion au «sous-groupe 2b constructeur» correspondant plus les qualifications de type d'aéronef pour les hélicoptères monomoteurs à turbine de ce constructeur faisant partie du groupe 1,

- moteur à pistons d'avion monomoteur — structure métallique, groupe complet ou groupe constructeur: conversion au «groupe 3 complet». Pour la licence B1, les limitations suivantes doivent être incluses: avions à structure composite, avions à structure bois et avions à structure en tubes métalliques recouverte de tissu,
 - moteurs à pistons d'avion multimoteurs — structure métallique, groupe complet ou groupe constructeur: conversion au «groupe 3 complet». Pour la licence B1, les limitations suivantes doivent être incluses: avions à structure composite, avions à structure bois et avions à structure en tubes métalliques recouverte de tissu,
 - moteur à pistons d'avion monomoteur — structure bois, groupe complet ou groupe constructeur: conversion au «groupe 3 complet». Pour la licence B1, les limitations suivantes doivent être incluses: avions à structure métallique, avions à structure composite et avions à structure en tubes métalliques recouverte de tissu,
 - moteurs à pistons d'avion multimoteurs — structure bois, groupe complet ou groupe constructeur: conversion au «groupe 3 complet». Pour la licence B1, les limitations suivantes doivent être incluses: avions à structure métallique, avions à structure composite et avions à structure en tubes métalliques recouverte de tissu,
 - moteur à pistons d'avion monomoteur — structure composite, groupe complet ou groupe constructeur: conversion au «groupe 3 complet». Pour la licence B1, les limitations suivantes doivent être incluses: avions à structure métallique, avions à structure bois et avions à structure en tubes métalliques recouverte de tissu,
 - moteurs à pistons d'avion multimoteurs — structure composite, groupe complet ou groupe constructeur: conversion au «groupe 3 complet». Pour la licence B1, les limitations suivantes doivent être incluses: avions à structure métallique, avions à structure bois et avions à structure en tubes métalliques recouverte de tissu,
 - moteur à turbines d'avion monoturbine, groupe complet: conversion au «sous-groupe 2a complet» plus les qualifications de type d'aéronef pour les avions monomoteurs équipés d'un turbopropulseur qui ne nécessitaient pas une qualification de type d'aéronef dans le système précédent et font partie du groupe 1,
 - moteur à turbines d'avion monoturbine, groupe constructeur: conversion au «sous-groupe 2a constructeur» correspondant plus les qualifications de type d'aéronef pour les avions monomoteurs équipés d'un turbopropulseur de ce constructeur qui ne nécessitaient pas une qualification de type d'aéronef dans le système précédent et font partie du groupe 1,
 - moteur à turbines d'avion multiturbinés, groupe complet: conversion aux qualifications de type d'aéronef pour les avions multimoteurs équipés d'un turbopropulseur qui ne nécessitaient pas une qualification de type d'aéronef dans le système précédent;
- 2) pour la catégorie B2:
- avion: conversion aux «sous-groupe 2a complet» et «groupe 3 complet» plus les qualifications de type d'aéronef pour les avions qui ne nécessitaient pas une qualification de type d'aéronef dans le système précédent et font partie du groupe 1,
 - hélicoptère: conversion aux «sous-groupes 2b et 2c complets» plus les qualifications de type d'aéronef pour les hélicoptères qui ne nécessitaient pas une qualification de type d'aéronef dans le système précédent et font partie du groupe 1;
- 3) pour la catégorie C:
- avion: conversion aux «sous-groupe 2a complet» et «groupe 3 complet» plus les qualifications de type d'aéronef pour les avions qui ne nécessitaient pas une qualification de type d'aéronef dans le système précédent et font partie du groupe 1,
 - hélicoptère: conversion aux «sous-groupes 2b et 2c complets» plus les qualifications de type d'aéronef pour les hélicoptères qui ne nécessitaient pas une qualification de type d'aéronef dans le système précédent et font partie du groupe 1.
- c) Si la licence faisait l'objet de limitations suite au processus de conversion visé au point 66.A.70, ces limitations doivent rester sur la licence, sauf si elles sont supprimées en vertu des conditions définies dans le rapport de conversion applicable visé au point 66.B.300.

66.B.130 Procédure pour l'approbation directe de la formation au type d'aéronef

L'autorité compétente peut approuver une formation au type d'aéronef qui n'a pas été effectuée par un organisme de formation à la maintenance agréé conformément à l'annexe IV (partie 147), en vertu du paragraphe 1 de l'appendice III de la présente annexe (partie 66). Dans ce cas, l'autorité compétente doit disposer d'une procédure permettant de garantir que la formation au type d'aéronef est conforme à l'appendice III de la présente annexe (partie 66).

SOUS-PARTIE C

EXAMENS

La présente sous-partie précise les procédures à employer pour les examens dirigés par l'autorité compétente.

66.B.200 Examen par l'autorité compétente

- a) Toutes les questions d'examen doivent être conservées de façon sûre avant un examen, pour garantir que les candidats ne sauront pas quelles questions particulières vont former la base de l'examen.
- b) L'autorité compétente doit nommer:
 - 1) les personnes qui contrôlent les questions à utiliser pour chaque examen;
 - 2) les examinateurs qui doivent être présents pendant les examens pour garantir l'intégrité de l'examen.
- c) Les examens de base doivent obéir à la norme spécifiée aux appendices I et II de la présente annexe (partie 66).
- d) Les examens de formation au type et les examens de type doivent obéir à la norme spécifiée à l'appendice III de la présente annexe (partie 66).
- e) De nouvelles questions à développement doivent être proposées au moins tous les six mois et les questions déjà utilisées doivent être retirées ou ne plus être utilisées. Un enregistrement des questions utilisées doit être conservé dans les dossiers de référence.
- f) Tous les documents d'examen doivent être distribués au début de l'examen au candidat et récupérés par l'examineur à l'issue du temps alloué à l'examen. Aucun document d'examen ne peut être sorti de la salle d'examen pendant le temps alloué à l'examen.
- g) Sauf pour ce qui concerne la documentation spécifique requise pour les examens de type, seul le document d'examen doit être à la disposition du candidat au cours de l'examen.
- h) Les candidats à l'examen doivent être séparés les uns des autres de telle sorte qu'ils ne puissent lire les documents d'examen les uns entre les autres. Ils ne peuvent parler à aucune personne autre que l'examineur.
- i) Les candidats qui sont convaincus de tricherie doivent être interdits de présentation à tout examen ultérieur dans les douze mois à partir de la date de l'examen dans lequel ils ont triché.

SOUS-PARTIE D

CONVERSION DES QUALIFICATIONS DES PERSONNELS DE CERTIFICATION

La présente sous-partie précise les procédures pour la conversion des qualifications des personnels de certification visées au point 66.A.70 pour les licences de maintenance d'aéronefs.

66.B.300 Généralités

- a) L'autorité compétente peut uniquement convertir des qualifications i) obtenues dans l'État membre pour lequel elle est compétente, sans préjudice des accords bilatéraux, et ii) valables avant l'entrée en vigueur des exigences applicables de la présente annexe (partie 66).
- b) L'autorité compétente peut uniquement effectuer la conversion conformément au rapport de conversion préparé en conformité avec le point 66.B.305 ou le point 66.B.310, selon le cas.
- c) Les rapports de conversion doivent être soit i) émis par l'autorité compétente, soit ii) approuvés par l'autorité compétente pour garantir leur conformité à la présente annexe (partie 66).
- d) Les rapports de conversion et les éventuelles modifications qui y sont apportées doivent être archivés par l'autorité compétente conformément au point 66.B.20.

66.B.305 Rapport pour la conversion des qualifications nationales

- a) Le rapport de conversion pour les qualifications des personnels de certification nationaux doit décrire l'objet de chaque type de qualification, y compris la licence nationale associée, le cas échéant, les prérogatives associées et inclure une copie des règlements nationaux pertinents qui les définissent.
- b) Le rapport de conversion doit montrer, pour chaque type de qualification visé au paragraphe a):
 - 1) en quelle licence de maintenance d'aéronefs il sera converti; et
 - 2) les limitations qui seront ajoutées conformément aux points 66.A.70(c) ou (d), selon le cas; et
 - 3) les conditions requises pour supprimer les limitations, en spécifiant les modules/sujets pour lesquels un examen est nécessaire pour supprimer les limitations et obtenir une licence de maintenance d'aéronefs complète, ou pour inclure une (sous-)catégorie supplémentaire. Elles doivent inclure les modules définis à l'appendice III de la présente annexe (partie 66) qui ne sont pas couverts par la qualification nationale.

66.B.310 Rapport de conversion pour les habilitations des organismes de maintenance agréés

- a) Pour chaque organisme de maintenance agréé concerné, le rapport de conversion doit décrire la portée de chaque habilitation délivrée par l'organisme de maintenance et inclure une copie des procédures pertinentes de l'organisme de maintenance pour la qualification et l'habilitation des personnels de certification sur lesquelles le processus de conversion est basé.
- b) Le rapport de conversion doit montrer, pour chaque type d'habilitation visé au paragraphe a):
 - 1) en quelle licence de maintenance d'aéronefs il sera converti; et
 - 2) les limitations qui seront ajoutées conformément aux points 66.A.70(c) ou (d), selon le cas; et
 - 3) les conditions requises pour supprimer les limitations, en spécifiant les modules/sujets pour lesquels un examen est nécessaire pour supprimer les limitations et obtenir une licence de maintenance d'aéronefs complète, ou pour inclure une (sous-)catégorie supplémentaire. Elles doivent inclure les modules définis à l'appendice III de la présente annexe (partie 66) qui ne sont pas couverts par la qualification nationale.

SOUS-PARTIE E

CRÉDITS D'EXAMEN

La présente sous-partie précise les procédures pour accorder des crédits d'examen conformément au point 66.A.25(c).

66.B.400 Généralités

- a) L'autorité compétente ne peut accorder un crédit que sur la base d'un rapport de crédit préparé conformément au point 66.B.405.
- b) Le rapport de crédit doit être soit (i) élaboré par l'autorité compétente, soit (ii) approuvé par l'autorité compétente pour garantir sa conformité à la présente annexe (partie 66).
- c) Les rapports de crédit et les éventuelles modifications qui y sont apportées doivent être datés et archivés par l'autorité compétente conformément au point 66.B.20.

66.B.405 Rapport de crédit d'examen

- a) Le rapport de crédit doit inclure une comparaison entre:
 - i) les modules, sous-modules, sujets et niveaux de connaissance contenus dans l'appendice I de la présente annexe (partie 66), selon le cas; et
 - ii) le programme de la qualification technique concernée pertinente pour la catégorie demandée.Cette comparaison doit indiquer si la conformité est démontrée et contenir les justifications relatives à chaque affirmation.
- b) Des crédits pour des examens autres que les examens de connaissances de base effectués dans des organismes de formation à la maintenance agréés conformément à l'annexe IV (partie 147) ne peuvent être accordés que par l'autorité compétente de l'État membre dans lequel la qualification a été obtenue, sans préjudice des accords bilatéraux.

- c) Aucun crédit ne peut être accordé sans un relevé de conformité en fonction de chaque module ou sous-module, précisant où la norme équivalente peut être trouvée dans la qualification technique.
- d) L'autorité compétente doit régulièrement vérifier si i) la norme de qualification nationale ou ii) l'appendice I de la présente annexe (partie 66) ont changé, et évaluer si ces changements nécessitent une modification du rapport de crédit. De telles modifications doivent être documentées, datées et enregistrées.

66.B.410 Validité de crédit d'examen

- a) L'autorité compétente doit notifier par écrit au demandeur les éventuels crédits accordés ainsi que la référence au rapport de crédit utilisé.
- b) Les crédits expirent dix années après leur octroi.
- c) À l'expiration des crédits, le demandeur peut déposer une demande de nouveaux crédits. Si les exigences en matière de connaissances de base définies dans l'appendice I de la présente annexe (partie 66) n'ont pas été modifiées, l'autorité compétente doit prolonger la durée de validité des crédits pour une durée supplémentaire de dix ans de manière automatique.

SOUS-PARTIE F

CONTRÔLE PERMANENT

La présente sous-partie décrit les procédures pour le contrôle permanent de la licence de maintenance d'aéronefs, et en particulier pour le retrait, la suspension ou la limitation de la licence de maintenance d'aéronefs.

66.B.500 Retrait, suspension ou limitation de la licence de maintenance d'aéronefs

L'autorité compétente doit suspendre, limiter ou retirer la licence de maintenance d'aéronefs lorsqu'elle a identifié un problème de sécurité ou si elle a la preuve claire que la personne a effectué une ou plusieurs des activités suivantes, ou y a participé:

- 1) avoir obtenu la licence de maintenance d'aéronefs et/ou des prérogatives de certification par falsification des preuves documentaires;
- 2) ne pas avoir exécuté un entretien demandé et n'en avoir pas rendu compte à l'organisme ou à la personne qui a demandé l'entretien;
- 3) ne pas avoir exécuté l'entretien requis résultant de sa propre inspection et n'en avoir pas rendu compte à l'organisme ou à la personne pour lequel ou laquelle il avait été prévu d'effectuer l'entretien;
- 4) avoir fait preuve d'entretien négligent;
- 5) avoir falsifié l'enregistrement de l'entretien;
- 6) avoir délivré un certificat de remise en service en sachant que l'entretien spécifié sur le certificat de remise en service n'a pas été effectué ou sans vérifier qu'un tel entretien a été réalisé;
- 7) avoir procédé à la réalisation de l'entretien ou à la délivrance d'un certificat de remise en service sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue;
- 8) avoir délivré un certificat de remise en service sans qu'il y ait conformité avec l'annexe I (partie M), l'annexe II (partie 145) ou l'annexe III (partie 66).

Appendice I

Exigences en matière de connaissances de base**1. Niveaux de connaissance pour les licences de maintenance d'aéronefs de catégorie A, B1, B2, B3 et C**

Les connaissances de base pour les catégories A, B1, B2 et B3 sont indiquées par des niveaux de connaissance (1, 2 ou 3) pour chaque sujet concerné. Les postulants à la catégorie C doivent satisfaire aux niveaux de connaissances de base de la catégorie B1 ou de la catégorie B2.

Les indicateurs des niveaux de connaissances sont définis sur 3 niveaux comme suit:

— NIVEAU 1: *Une familiarisation avec les éléments principaux du sujet.*

Objectifs:

- a) Le postulant devra être familiarisé avec les éléments de base du sujet.
- b) Le postulant devra être capable de donner une description simple de la totalité du sujet, en utilisant des mots communs et des exemples.
- c) Le postulant devra être capable d'utiliser des termes typiques.

— NIVEAU 2: *Une connaissance générale des aspects théoriques et pratiques du sujet et une capacité à appliquer cette connaissance.*

Objectifs:

- a) Le postulant devra être capable de comprendre les principes essentiels théoriques du sujet.
- b) Le postulant devra être capable de donner une description générale du sujet, en utilisant, comme il convient, des exemples typiques.
- c) Le postulant devra être capable d'utiliser des formules mathématiques conjointement aux lois physiques décrivant le sujet.
- d) Le postulant devra être capable de lire et de comprendre des croquis, des dessins et des schémas décrivant le sujet.
- e) Le postulant devra être capable d'appliquer ses connaissances d'une manière pratique en utilisant des procédures détaillées.

— NIVEAU 3: *Une connaissance détaillée des aspects théoriques et pratiques du sujet et une capacité à combiner et appliquer des éléments de connaissance séparés d'une manière logique et compréhensible.*

Objectifs:

- a) Le postulant devra connaître la théorie du sujet et les relations avec les autres sujets.
- b) Le postulant devra être capable de donner une description détaillée du sujet en utilisant les principes essentiels théoriques et des exemples spécifiques.
- c) Le postulant devra comprendre et être capable d'utiliser les formules mathématiques en rapport avec le sujet.
- d) Le postulant devra être capable de lire, de comprendre et de préparer des croquis, des dessins simples et des schémas décrivant le sujet.
- e) Le postulant devra être capable d'appliquer ses connaissances d'une manière pratique en utilisant les instructions du constructeur.
- f) Le postulant devra être capable d'interpréter les résultats provenant de différentes sources et mesures et d'appliquer une action corrective comme il convient.

2. Modularisation

La qualification sur des sujets de base pour chaque catégorie ou sous-catégorie de licence de maintenance d'aéronefs devra être conforme au tableau suivant, dans lequel les sujets applicables sont indiqués par un «X».

| Sujet module | Avion A ou B1 avec: | | Hélicoptère A ou B1 avec: | | B2 | B3 |
|--------------|----------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-----------|--|
| | Moteur(s) à turbines | Moteur(s) à pistons | Moteur(s) à turbines | Moteur(s) à pistons | Avionique | Avions non pressurisés à moteurs à pistons ayant une MTOM inférieure ou égale à 2 000 kg |
| 1 | X | X | X | X | X | X |
| 2 | X | X | X | X | X | X |
| 3 | X | X | X | X | X | X |
| 4 | X | X | X | X | X | X |
| 5 | X | X | X | X | X | X |
| 6 | X | X | X | X | X | X |
| 7A | X | X | X | X | X | |
| 7B | | | | | | X |
| 8 | X | X | X | X | X | X |
| 9A | X | X | X | X | X | |
| 9B | | | | | | X |
| 10 | X | X | X | X | X | X |
| 11A | X | | | | | |
| 11B | | X | | | | |
| 11C | | | | | | X |
| 12 | | | X | X | | |
| 13 | | | | | X | |
| 14 | | | | | X | |
| 15 | X | | X | | | |
| 16 | | X | | X | | X |
| 17A | X | X | | | | |
| 17B | | | | | | X |

MODULE 1. MATHÉMATIQUES

| | NIVEAU | | | |
|--|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| 1.1 <i>Arithmétique</i> Termes et signes arithmétiques, méthodes de multiplication et de division, fractions et décimales, facteurs et multiples, masses, mesures et facteurs de conversion, rapport et proportions, moyennes et pourcentages, surfaces et volumes, carrés, cubes, racines carrées et cubiques. | 1 | 2 | 2 | 2 |

| | NIVEAU | | | |
|---|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| 1.2 <i>Algèbre</i> | | | | |
| a) Évaluation d'expressions algébriques simples, addition, soustraction, multiplication et division, utilisation des parenthèses, fractions algébriques simples; | 1 | 2 | 2 | 2 |
| b) Équations linéaires et leurs solutions; Exposants et puissances, exposants négatifs et fractionnaires; Systèmes de numération binaires et autres systèmes de numération applicables; Équations simultanées et équations du second degré à une inconnue; Logarithmes. | — | 1 | 1 | 1 |
| 1.3 <i>Géométrie</i> | | | | |
| a) Constructions géométriques simples; | — | 1 | 1 | 1 |
| b) Représentation graphique, nature et utilisations des graphiques, graphiques des équations/fonctions; | 2 | 2 | 2 | 2 |
| c) Trigonométrie simple; relations trigonométriques, utilisation des tables et des coordonnées rectangulaires et polaires. | — | 2 | 2 | 2 |

MODULE 2. PHYSIQUE

| | NIVEAU | | | |
|--|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| 2.1 <i>Matière</i> | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Nature de la matière: éléments chimiques, structure des atomes, molécules; Composés chimiques; États: solide, liquide et gazeux; Changements d'états. | | | | |
| 2.2 <i>Mécanique</i> | | | | |
| 2.2.1 <i>Statique</i> | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Forces, moments et couples, représentation vectorielle; Centre de gravité; Éléments de théorie de contrainte, allongement et élasticité: tension, compression, cisaillement et torsion; Nature et propriétés des solides, des liquides et des gaz; Pression et flottabilité dans les liquides (baromètres). | | | | |
| 2.2.2 <i>Cinématique</i> | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Mouvement linéaire: mouvement uniforme en ligne droite, mouvement sous accélération constante (mouvement sous l'action de la gravité); Mouvement rotatif: mouvement circulaire uniforme (forces centrifuge et centripète); Mouvement périodique: mouvement pendulaire; Théorie simple des vibrations, des harmoniques et de la résonance; Rapport de vitesse, gain et rendement mécanique. | | | | |
| 2.2.3 <i>Dynamique</i> | | | | |
| a) Masse; | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Force, inertie, travail, puissance, énergie (énergie potentielle, cinétique et totale), chaleur, rendement; | | | | |
| b) Quantité de mouvement, conservation de la quantité de mouvement; Impulsion; Principes des gyroscopes; Frottement: nature et effets, coefficient de frottement (résistance au roulage). | 1 | 2 | 2 | 1 |

| | NIVEAU | | | |
|---|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| 2.2.4 <i>Dynamique des fluides</i> | | | | |
| a) Poids spécifique et densité; | 2 | 2 | 2 | 2 |
| b) Viscosité, résistance des fluides, effets du profilage; Effets de la compressibilité sur les fluides; Pression statique, dynamique et totale: théorème de Bernoulli, venturi. | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 2.3 <i>Thermodynamique</i> | | | | |
| a) Température: thermomètres et échelles de température: Celsius, Fahrenheit et Kelvin; définition de la chaleur; | 2 | 2 | 2 | 2 |
| b) Capacité calorifique, chaleur spécifique; Transfert de chaleur: convection, rayonnement et conduction; Dilatation volumétrique; Première et seconde loi de la thermodynamique; Gaz: lois des gaz parfaits; chaleur spécifique à volume constant et pression constante, travail effectué par la dilatation des gaz; Compression et dilatation isothermes, adiabatiques, cycles moteur, volume constant et pression constante, réfrigérateurs et pompes à chaleur; Chaleurs latentes de fusion et évaporation, énergie thermique, chaleur de combustion. | — | 2 | 2 | 1 |
| 2.4 <i>Optique (Lumière)</i> | | | | |
| Nature de la lumière, vitesse de la lumière; | | 2 | 2 | — |
| Lois de la réflexion et de la réfraction: réflexion sur des surfaces planes, réflexion par des miroirs sphériques, réfraction, lentilles; | | | | |
| Fibres optiques. | — | 2 | 2 | — |
| 2.5 <i>Déplacement des ondes et du son</i> | | | | |
| Déplacement des ondes: ondes mécaniques, déplacement des ondes sinusoïdales, phénomène d'interférences, ondes stationnaires; | — | 2 | 2 | — |
| Son: vitesse du son, production du son, intensité, ton et qualité, effet Doppler. | | | | |

MODULE 3. PRINCIPES ESSENTIELS D'ÉLECTRICITÉ

| | NIVEAU | | | |
|--|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| 3.1 <i>Théorie des électrons</i> | | | | |
| Structure et répartition des charges électriques dans: les atomes, les molécules, les ions, les composés; | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Structure moléculaire des conducteurs, des semi-conducteurs et des isolateurs. | | | | |
| 3.2 <i>Électricité statique et conduction</i> | | | | |
| Électricité statique et répartition des charges électrostatiques; | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Lois électrostatiques d'attraction et de répulsion; | | | | |
| Unités de charge, loi de Coulomb; | | | | |
| Conduction de l'électricité dans les solides, les liquides, les gaz et dans le vide. | | | | |
| 3.3 <i>Terminologie électrique</i> | | | | |
| Les termes suivants, leurs unités et les facteurs qui les affectent: différence de potentiel, force électromotrice, tension, intensité, résistance, conductance, charge, flux du courant conventionnel, flux électronique. | 1 | 2 | 2 | 1 |

| | | NIVEAU | | | |
|-----|---|--------|----|----|----|
| | | A | B1 | B2 | B3 |
| 3.4 | <i>Génération de l'électricité</i> Production de l'électricité par les méthodes suivantes: lumière, chaleur, frottement, pression, action chimique, magnétisme et déplacement. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3.5 | <i>Sources d'électricité à courant continu</i> Construction et action chimique de base des: éléments primaires, éléments secondaires, éléments au plomb et acide, éléments au cadmium nickel, autres éléments alcalins; Éléments de pile reliés en série et en parallèle; Résistance interne et ses effets sur une batterie; Construction, matériaux et fonctionnement des thermocouples; Fonctionnement des cellules photoélectriques. | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 3.6 | <i>Circuits de courant continu</i> Loi d'Ohm, lois de Kirchoff sur la tension et l'intensité; Calculs utilisant les lois ci-dessus pour trouver la résistance, la tension et l'intensité; Signification de la résistance interne d'une alimentation. | — | 2 | 2 | 1 |
| 3.7 | <i>Résistance/résistances</i> a) Résistance et facteurs qui l'affectent; Résistivité; Code de couleurs des résistances, valeurs et tolérances, valeurs préférentielles, puissance nominale; Résistances en série et en parallèle; Calcul de la résistance totale en utilisant les branchements en série, en parallèle et des combinaisons de série et de parallèle; Fonctionnement et utilisation des potentiomètres et des rhéostats; Fonctionnement du Pont de Wheatstone; b) Coefficient de conductance par température positive et négative; Résistances fixes, stabilité, tolérance et limitations, méthodes de construction; Résistances variables, thermistances, résistances dépendant de la tension; Construction des potentiomètres et des rhéostats; Construction du Pont de Wheatstone. | — | 2 | 2 | 1 |
| 3.8 | <i>Puissance</i> Puissance, travail et énergie (cinétique et potentielle); Dissipation de la puissance par une résistance; Formule de la puissance; Calculs impliquant la puissance, le travail et l'énergie. | — | 2 | 2 | 1 |
| 3.9 | <i>Capacitance/condensateur</i> Fonctionnement et fonction d'un condensateur; Facteurs affectant la surface de capacitance des plaques, distance entre les plaques, nombre de plaques, diélectrique et constante diélectrique, tension de travail, tension nominale; Types de condensateurs, construction et fonction; Codage de couleurs des condensateurs; Calculs de capacitance et de tension dans les circuits en série et en parallèle; Charge et décharge exponentielle d'un condensateur, constantes de temps; Essais des condensateurs. | — | 2 | 2 | 1 |

| | NIVEAU | | | |
|---|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| 3.10 <i>Magnétisme</i> | | | | |
| a) Théorie du magnétisme; Propriétés d'un aimant; Action d'un aimant suspendu dans le champ magnétique terrestre; Magnétisation et démagnétisation; Protection contre les perturbations magnétiques; Différents types de matériaux magnétiques; Construction des électro-aimants et principes de fonctionnement; Règles des trois doigts pour déterminer le champ magnétique autour d'un conducteur parcouru par un courant; | — | 2 | 2 | 1 |
| b) Force magnétomotrice, intensité du champ efficace, densité du flux magnétique, perméabilité, boucle d'hystérésis, fidélité, réluctance de la force coercitive, point de saturation, courants de Foucault; Précautions à prendre pour la manipulation et le stockage des aimants. | — | 2 | 2 | 1 |
| 3.11 <i>Inductance/inducteur</i> | — | 2 | 2 | 1 |
| Loi de Faraday; Action d'induction d'une tension dans un conducteur se déplaçant dans un champ magnétique; Principes d'induction; Effets des variables suivantes sur la valeur d'une tension induite: intensité du champ magnétique, taux de variation du flux, nombre de tours du conducteur; Induction mutuelle; Effet du taux de variation du courant primaire et de l'inductance mutuelle sur la tension induite; Facteurs affectant l'inductance mutuelle: nombre de tours du bobinage, taille physique du bobinage, perméabilité du bobinage, position des enroulements les uns par rapport aux autres; Loi de Lenz et règles de détermination de la polarité; Force contre-électromotrice, self-induction; Point de saturation; Utilisations de principe des inducteurs. | | | | |
| 3.12 <i>Moteur à courant continu/théorie des générateurs</i> | — | 2 | 2 | 1 |
| Moteur de base et théorie des générateurs; Construction et but des composants du générateur de courant continu; Fonctionnement et facteurs influant sur la sortie et le sens du débit de courant des générateurs de courant continu; Fonctionnement et facteurs influant sur la puissance de sortie, le couple, la vitesse et le sens de rotation des moteurs à courant continu; Moteurs à enroulement série, à enroulement shunt et moteurs composés; Construction des génératrices démarreur. | | | | |
| 3.13 <i>Théorie du courant alternatif</i> | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Courant sinusoïdal: phase, période, fréquence, cycle; Valeurs du courant instantané, moyenne, efficace, de crête, de crête à crête, et calculs de ces valeurs, par rapport à la tension, à l'intensité et à la puissance; Courant d'onde triangulaire, carrée; Principe du monophasé/du triphasé. | | | | |

| | NIVEAU | | | |
|--|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| 3.14 <i>Circuits résistants (R), capacitifs (C) et inductifs (L)</i> Relations de déphasage entre la tension et l'intensité dans les circuits L, C et R, parallèles, en série et parallèles en série; Dissipation de puissance dans les circuits L, C et R; Calculs d'impédance, d'angle de phase, du facteur de puissance et de l'intensité; Calculs de puissance vraie, puissance apparente et puissance réactive. | — | 2 | 2 | 1 |
| 3.15 <i>Transformateurs</i> Principes de construction et fonctionnement des transformateurs; Pertes dans les transformateurs et méthodes pour les maîtriser; Action du transformateur en conditions de charge et à vide; Transfert de puissance, rendement, marques de polarité; Calcul des intensités et des tensions entre phases et entre phase et neutre; Calcul de puissance dans un système triphasé; Intensité, tension, rapport des nombres de tours, puissance, rendement dans le primaire et le secondaire; Autotransformateurs. | — | 2 | 2 | 1 |
| 3.16 <i>Filtres</i> Fonctionnement, application et emplois des filtres suivants: passe bas, passe haut, passe bande, éliminateur de bande. | — | 1 | 1 | — |
| 3.17 <i>Générateurs de courant alternatif</i> Rotation d'une boucle dans un champ magnétique et forme du signal produit; Fonctionnement et construction des générateurs de courant alternatif du type à induit tournant et champ tournant; Alternateurs monophasés, biphasés et triphasés; Avantages et utilisations des branchements triphasés en étoile et en triangle; Générateurs à aimants permanents. | — | 2 | 2 | 1 |
| 3.18 <i>Moteurs à courant alternatif</i> Construction, principes de fonctionnement et caractéristiques des: moteurs à courant alternatif synchrones et à induction à la fois monophasés et polyphasés; Méthodes de commande de vitesse et sens de rotation; Méthodes de production d'un champ tournant: condensateur, inducteur, pôle hachuré ou fendu. | — | 2 | 2 | 1 |

MODULE 4. PRINCIPES ESSENTIELS D'ÉLECTRONIQUE

| | NIVEAU | | | |
|--|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| 4.1 <i>Semi-conducteurs</i> | | | | |
| 4.1.1 <i>Diodes</i> | | | | |
| a) Symboles des diodes; Caractéristiques et propriétés des diodes; Diodes en série et en parallèle; Caractéristiques principales et utilisation des redresseurs au silicium commandé (thyristors), diode électroluminescente, diode photoconductrice, varistor, diodes redresseuses; Essai fonctionnel des diodes; | — | 2 | 2 | 1 |

| | NIVEAU | | | |
|--|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| <p>b) Matériaux, configuration des électrons, propriétés électriques; Matériaux de type P et N: effets des impuretés sur la conduction, caractères majoritaires ou minoritaires; Jonction PN dans un semi-conducteur, création d'un potentiel au travers d'une jonction PN en conditions non polarisée, polarisation directe et polarisation inverse; Paramètres des diodes: tension inverse de crête, courant direct maximum, température, fréquence, courant de fuite, dissipation de puissance; Fonctionnement et fonction des diodes dans les circuits suivants: écrêteurs, bloqueurs, redresseurs à deux alternances et à une alternance, redresseurs à pont, doubleurs et tripleurs de tension; Fonctionnement détaillé et caractéristiques des dispositifs suivants: redresseur au silicium commandé (thyristor), diode électroluminescente, diode Schottky, diode photoconductrice, diode varactor, varistor, diodes redresseuses, diode Zener;</p> | — | — | 2 | — |
| <p>4.1.2 <i>Transistors</i></p> <p>a) Symboles des transistors; Description des composants et orientation; Caractéristiques et propriétés des transistors;</p> <p>b) Construction et fonctionnement des transistors PNP et NPN; Configurations base, collecteur et émetteur; Essais des transistors; Appréciation de base d'autres types de transistors et leurs utilisations. Application des transistors: classes d'amplificateur (A, B, C); Circuits simples incluant: polarisation, découplage, retour et stabilisation; Principes des circuits à multi-étages: cascades, oscillateurs push-pull, multivibrateurs, circuits flip-flop;</p> | — | 1 | 2 | 1 |
| <p>4.1.3 <i>Circuits intégrés</i></p> <p>a) Description et fonctionnement des circuits logiques et des circuits linéaires/amplificateurs opérationnels;</p> <p>b) Description et fonctionnement des circuits logiques et des circuits linéaires; Introduction au fonctionnement et fonction d'un amplificateur opérationnel utilisé comme: intégrateur, différenciateur, suiveur de tension, comparateur; Fonctionnement et méthodes de branchement des étages d'amplificateur: capacitive résistive, inductive (transformateur), résistive inductive (IP), directe; Avantages et inconvénients du retour positif et négatif.</p> | — | — | 2 | — |
| <p>4.2 <i>Circuits imprimés</i></p> <p>Description et utilisation des circuits imprimés.</p> | — | 1 | 2 | — |
| <p>4.3 <i>Servomécanismes</i></p> <p>a) Compréhension des termes suivants: systèmes à boucle ouverte et fermée, retour d'asservissement, suivi, transducteurs analogiques; Principes de fonctionnement et utilisation des composants et parties des systèmes de synchronisation suivants: séparateurs, différentiel, commande et couple, transformateurs, transmetteurs par inductance et capacitance;</p> <p>b) Compréhension des termes suivants: systèmes à boucle ouverte et fermée, suivi, servomécanisme, transducteur analogique, nul, amortissement, retour d'asservissement, bande d'insensibilité; Construction, fonctionnement et utilisation des composants des systèmes de synchronisation suivants: séparateurs, différentiel, commande et couple, transformateurs E et I, transmetteurs par inductance, transmetteurs par capacitance, transmetteurs synchrones; Défauts des servomécanismes, inversion des têtes de synchronisation, battement.</p> | — | 1 | — | — |
| | — | — | 2 | — |

MODULE 5. TECHNIQUES NUMÉRIQUES/SYSTÈMES D'INSTRUMENTATION ÉLECTRONIQUE

| | | NIVEAU | | | | |
|-----|--|--------|--------------|--------------|----|----|
| | | A | B1-1 B1-3 | B1-2 B1-4 | B2 | B3 |
| 5.1 | <i>Systèmes d'instrumentation électronique</i> Agencements de systèmes caractéristiques et implantation en cockpit des systèmes d'instrumentation électronique. | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 5.2 | <i>Systèmes de numération</i> Systèmes de numération: binaire, octal et hexadécimal; Démonstration des conversions entre les systèmes décimal et binaire, octal et hexadécimal et vice versa. | — | 1 | — | 2 | — |
| 5.3 | <i>Conversion des données</i> Données analogiques, données numériques; Fonctionnement et application des convertisseurs analogique vers numérique et numérique vers analogique, entrées et sorties, limitations des divers types. | — | 1 | — | 2 | — |
| 5.4 | <i>Bus de données</i> Fonctionnement des bus de données dans les systèmes avion, y compris la connaissance de l'ARINC et d'autres spécifications. Réseau avion/Ethernet. | — | 2 | — | 2 | — |
| 5.5 | <i>Circuits logiques</i> a) Identification des symboles communs de porte logique, des tableaux et circuits équivalents; Applications utilisées pour les systèmes avion, schémas de principe; b) Interprétation des diagrammes logiques. | — | 2 | — | 2 | 1 |
| 5.6 | <i>Structure du calculateur basique</i> a) Terminologie des calculateurs (y compris bit, octet, logiciel, matériel, CPU, IC et divers dispositifs de mémoire tels que RAM, ROM, PROM); Technologie des calculateurs (telle qu'appliquée dans les systèmes avion); b) Terminologie relative au calculateur; Fonctionnement, disposition et interface des composants principaux dans un micro-ordinateur, y compris leurs systèmes de bus associés; Informations contenues dans des mots d'instructions à simple et multi-adresse; Termes associés à la mémoire; Fonctionnement des dispositifs typiques de mémoire; Fonctionnement, avantages et inconvénients des divers systèmes de stockage des données. | 1 | 2 | — | — | — |
| 5.7 | <i>Microprocesseurs</i> Fonctions réalisées et fonctionnement global d'un microprocesseur; Fonctionnement basique de chacun des éléments de microprocesseur suivants: unité de commande et traitement, horloge, registre, unité logique arithmétique. | — | — | — | 2 | — |
| 5.8 | <i>Circuits intégrés</i> Fonctionnement et utilisation des codeurs et décodeurs; Fonction des types de codeurs; Utilisations d'une intégration à moyenne, grande et très grande échelle. | — | — | — | 2 | — |
| 5.9 | <i>Multiplexage</i> Fonctionnement, application et identification des multiplexeurs et des démultiplexeurs dans les logigrammes. | — | — | — | 2 | — |

| | NIVEAU | | | | |
|--|--------|--------------|--------------|----|----|
| | A | B1-1 B1-3 | B1-2 B1-4 | B2 | B3 |
| <p>5.10 <i>Fibre optique</i></p> <p>Avantages et inconvénients de la transmission de données par fibre optique par rapport à la propagation par fil électrique;</p> <p>Bus de données de fibre optique;</p> <p>Termes relatifs à la fibre optique;</p> <p>Terminaisons;</p> <p>Coupleurs, terminaux de commande, terminaux de commande à distance;</p> <p>Application des fibres optiques dans les systèmes avion.</p> | — | 1 | 1 | 2 | — |
| <p>5.11 <i>Affichages électroniques</i></p> <p>Principes de fonctionnement et types communs d'affichages utilisés dans un aéronef moderne, y compris les tubes cathodiques, les diodes électroluminescentes et l'affichage à cristaux liquides.</p> | — | 2 | 1 | 2 | 1 |
| <p>5.12 <i>Dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques</i></p> <p>Manipulation spéciale des composants sensibles aux décharges électrostatiques;</p> <p>Sensibilisation aux risques et détériorations possibles, dispositifs de protection anti-statique des personnels et des composants.</p> | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| <p>5.13 <i>Contrôle de gestion par logiciel</i></p> <p>Sensibilisation aux restrictions, exigences de navigabilité et effets catastrophiques possibles des modifications non agréées des programmes logiciels.</p> | — | 2 | 1 | 2 | 1 |
| <p>5.14 <i>Environnement électromagnétique</i></p> <p>Influence des phénomènes suivants sur les techniques de maintenance pour les systèmes électroniques:</p> <p>EMC/CEM — Compatibilité électromagnétique;</p> <p>EMI/IEM — Interférence électromagnétique;</p> <p>HIRF/CHRI — Champ rayonné à haute intensité;</p> <p>Foudre/protection contre le foudroiement.</p> | — | 2 | 2 | 2 | 1 |
| <p>5.15 <i>Systèmes avion caractéristiques électroniques/numériques</i></p> <p>Disposition générale des systèmes avion caractéristiques électroniques/numériques et de l'équipement de test intégré (BITE) associé.</p> <p>a) Pour B1 et B2 uniquement:</p> <p>ACARS (<i>ARINC Communication and Addressing and Reporting System</i>) — Système ARINC de communication d'adressage et de compte rendu;</p> <p>EICAS (<i>Engine Indication and Crew Alerting System</i>) — Système d'indications moteurs et d'alerte équipage;</p> <p>FBW (<i>Fly by Wire</i>) — Commandes de vol électriques;</p> <p>FMS (<i>Flight Management System</i>) — Système de gestion du vol;</p> <p>IRS (<i>Inertial Reference System</i>) — Système de référence inertielle.</p> <p>b) Pour B1, B2 et B3:</p> <p>ECAM (<i>Electronic Centralised Aircraft Monitoring</i>) — Surveillance aéronef centralisée électronique;</p> <p>EFIS (<i>Electronic Flight Instrument System</i>) — Système d'instrumentation de vol électronique;</p> <p>GPS (<i>Global Positioning System</i>) — Système de positionnement global;</p> <p>TCAS (<i>Traffic Alert Collision Avoidance System</i>) — Système d'alerte de trafic et d'évitement des abordages;</p> <p>Avionique modulaire intégrée;</p> <p>Systèmes de cabine;</p> <p>Systèmes d'information.</p> | — | 2 | 2 | 2 | 1 |

MODULE 6. MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

| | | NIVEAU | | | |
|-------|--|--------|----|----|----|
| | | A | B1 | B2 | B3 |
| 6.1 | <i>Matériaux des aéronefs — matériaux ferreux</i> | | | | |
| | a) Caractéristiques, propriétés et identification des alliages d'acier communs utilisés dans les aéronefs; Traitement thermique et application des alliages d'acier. | 1 | 2 | 1 | 2 |
| | b) Essais des matériaux ferreux pour la dureté, la résistance à la traction, la résistance à la fatigue et la résistance aux chocs. | — | 1 | 1 | 1 |
| 6.2 | <i>Matériaux des aéronefs — matériaux non ferreux</i> | | | | |
| | a) Caractéristiques, propriétés et identification des matériaux non ferreux communs utilisés dans les aéronefs; Traitement thermique et application des matériaux non ferreux; | 1 | 2 | 1 | 2 |
| | b) Essais des matériaux non ferreux pour la dureté, la résistance à la traction, la résistance à la fatigue et la résistance aux chocs. | — | 1 | 1 | 1 |
| 6.3 | <i>Matériaux des aéronefs — matériaux composites et non métalliques</i> | | | | |
| 6.3.1 | <i>Matériaux composites et non métalliques autres que le bois et le tissu</i> | | | | |
| | a) Caractéristiques, propriétés et identification des matériaux composites et non métalliques, autres que le bois, utilisés dans les aéronefs; Mastic et agents de collage; | 1 | 2 | 2 | 2 |
| | b) Détection des défauts/détériorations dans les matériaux composites et non métalliques; Réparation des matériaux composites et non métalliques. | 1 | 2 | — | 2 |
| 6.3.2 | <i>Structures en bois</i> | 1 | 2 | — | 2 |
| | Méthodes de construction des structures de cellule en bois; Caractéristiques, propriétés et types de bois et de colle utilisés dans les avions; Conservation et maintenance des structures en bois; Types de défauts dans le matériau bois et les structures en bois; Détection des défauts dans les structures en bois; Réparation des structures en bois. | | | | |
| 6.3.3 | <i>Recouvrement en tissu</i> | 1 | 2 | — | 2 |
| | Caractéristiques, propriétés et types de tissus utilisés dans les avions; Méthodes d'inspection des tissus; Types de défauts du tissu; Réparation du revêtement en tissu. | | | | |
| 6.4 | <i>Corrosion</i> | | | | |
| | a) Principes essentiels de chimie; Formation par processus d'action galvanique, microbiologique, contrainte; | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | b) Types de corrosion et leur identification; Causes de la corrosion; Types de matériaux, susceptibilité à la corrosion. | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 6.5 | <i>Fixations</i> | | | | |
| 6.5.1 | <i>Filetages</i> | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Nomenclature des vis; Formes, dimensions et tolérances des filetages pour les filetages standard utilisés dans les aéronefs; Mesure des filetages. | | | | |
| 6.5.2 | <i>Boulons, goujons et vis</i> | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Types de boulons: spécification, identification et marquage des boulons et normes internationales pour les aéronefs; Écrous: de types autobloquant, de fixation, standard; | | | | |

| | NIVEAU | | | |
|--|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| Vis à métaux: spécifications pour les aéronefs; Goujons: types et utilisations, pose et dépose; Vis tarauds, pions. | | | | |
| 6.5.3 <i>Dispositifs de blocage</i> Rondelles freins et rondelles élastiques, plaques de verrouillage, goupilles V, contre-écrou, freinage au fil à freiner, attaches rapides, goupilles, circlips, goupilles fendues. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 6.5.4 <i>Rivets pour aéronefs</i> Types de rivets pleins et aveugles: spécifications et identification, traitement thermique. | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 6.6 <i>Tuyauteries et raccords</i> a) Identification et types de tuyauteries rigides et souples et leurs connecteurs utilisés dans les aéronefs; b) Raccords standards pour les tuyauteries des circuits hydraulique, de carburant, d'huile, pneumatique et d'air des aéronefs. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 6.7 <i>Ressorts</i> Types de ressorts, matériaux, caractéristiques et applications. | — | 2 | 1 | 1 |
| 6.8 <i>Roulements</i> But des roulements, charges, matériau, construction; Types de roulements et leur application. | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 6.9 <i>Transmissions</i> Types d'engrenages et leur application; Rapports d'engrenages, systèmes d'engrenages de réduction et de multiplication, pignons menés et pignons d'attaque, pignons fous, gabarits d'engrenage; Courroies et poulies, chaînes et roues dentées. | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 6.10 <i>Câbles de commande</i> Types de câbles; Embouts, tendeurs et dispositifs de compensation; Composants des systèmes de poulies et de câbles; Câbles d'acier de Bowden; Systèmes de commande par flexibles pour aéronefs. | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 6.11 <i>Câbles électriques et connecteurs</i> Types de câbles, construction et caractéristiques; Câbles haute tension et coaxiaux; Sertissage; Types de connecteurs, broches, prises mâles, prises femelles, isolateurs, intensité et tension nominales, couplage, codes d'identification. | 1 | 2 | 2 | 2 |

MODULE 7A. PROCÉDURES D'ENTRETIEN

Note: Le présent module ne s'applique pas à la catégorie B3. Les sujets qui relèvent de la catégorie B3 sont décrits dans le module 7B.

| | NIVEAU | | |
|--|--------|----|----|
| | A | B1 | B2 |
| 7.1 <i>Mesures de sécurité — Aéronefs et atelier</i> Aspects des pratiques de travail sûres comprenant les précautions à prendre lorsqu'on travaille avec l'électricité, les gaz et spécialement l'oxygène, les huiles et les produits chimiques; | 3 | 3 | 3 |

| | | NIVEAU | | |
|-----|--|--------|----|----|
| | | A | B1 | B2 |
| | Instruction d'action corrective à prendre, également, dans le cas d'incendie ou autre accident avec un ou plusieurs de ces dangers, y compris la connaissance des agents d'extinction. | | | |
| 7.2 | <i>Opérations d'atelier</i> Soin des outils, contrôle des outils, utilisation des matériels d'atelier; Dimensions, surépaisseurs d'usinage et tolérances, normes de travail; Étalonnage des outils et des équipements, normes d'étalonnage. | 3 | 3 | 3 |
| 7.3 | <i>Outils</i> Types communs d'outils à main; Types communs d'outils électriques; Fonctionnement et utilisation des outils de mesure de précision; Équipements et méthodes de lubrification; Fonctionnement, fonction et utilisation des équipements d'essai général électrique. | 3 | 3 | 3 |
| 7.4 | <i>Équipements d'essai général avionique</i> Fonctionnement, fonction et utilisation des équipements d'essai général avionique. | — | 2 | 3 |
| 7.5 | <i>Dessins d'étude, diagrammes et normes</i> Types de dessins et diagrammes, leurs symboles, dimensions, tolérances et projections; Identification des informations du bloc de titre; Présentations de microfilm, microfiche et par ordinateur; Spécification 100 de l'Association du transport aérien (ATA) d'Amérique; Normes aéronautiques et autres applicables, y compris ISO, AN, MS, NAS et MIL; Schémas de câblage et schémas de principe. | 1 | 2 | 2 |
| 7.6 | <i>Jeux et tolérances</i> Tailles de perçage pour les trous de boulons, classes d'ajustement; Système commun de jeux et tolérances; Programme de jeux et tolérances pour les avions et les moteurs; Limites pour le voilement longitudinal de face, la torsion et l'usure; Méthodes standards pour la vérification des arbres, roulements et autres pièces. | 1 | 2 | 1 |
| 7.7 | <i>Câbles électriques et connecteurs</i> Continuité, techniques d'isolation et de métallisation et essais; Utilisation des outils de sertissage: à main ou actionnés hydrauliquement; Essais des jointures de sertissage; Dépose et pose des broches de connecteur; Câbles coaxiaux: essais et précautions de montage; Identification des types de câbles, leurs critères d'inspection et leurs tolérances à la détérioration; Techniques de protection du câblage: mise en faisceaux des câbles et support de faisceau, attache de câbles, techniques de gainage de protection, y compris l'enroulement thermo-rétractable, blindage; Installations EWIS, normes d'inspection, de réparation, de maintenance et propreté. | 1 | 3 | 3 |
| 7.8 | <i>Rivetage</i> Jointures rivetées, espacement et pas des rivets; Outils utilisés pour le rivetage et l'embranchement; Inspection des jointures rivetées. | 1 | 2 | — |

| | | NIVEAU | | |
|--------|---|--------|----|----|
| | | A | B1 | B2 |
| 7.9 | <i>Tuyauteries et tuyaux souples</i> Cintrage et tulipage/évasement des tuyauteries pour aéronefs; Inspection et essais des tuyauteries et des tuyaux souples pour aéronefs; Installation et fixation des tuyauteries. | 1 | 2 | — |
| 7.10 | <i>Ressorts</i> Inspection et essais des ressorts. | 1 | 2 | — |
| 7.11 | <i>Roulements</i> Essais, nettoyage et inspection des roulements; Spécifications pour la lubrification des roulements; Défectuosités des roulements et leurs causes. | 1 | 2 | — |
| 7.12 | <i>Transmissions</i> Inspection des engrenages, jeu de denture; Inspection des courroies et poulies, chaînes et roues dentées; Inspection des vérins à vis, des dispositifs à levier, des biellettes à double effet. | 1 | 2 | — |
| 7.13 | <i>Câbles de commande</i> Sertissage des embouts; Inspection et essais des câbles de commande; Câbles d'acier de Bowden, systèmes de commandes flexibles pour aéronefs. | 1 | 2 | — |
| 7.14 | <i>Manipulation du matériel</i> | | | |
| 7.14.1 | <i>Tôles</i> Marquage et calcul de la tolérance de cintrage; Travail de la tôle, y compris le cintrage et le formage; Inspection de la tôlerie. | — | 2 | — |
| 7.14.2 | <i>Matériaux composites et non métalliques</i> Opérations de collage; Conditions d'environnement; Méthodes d'inspection. | — | 2 | — |
| 7.15 | <i>Soudage, brasage fort, brasage tendre et collage</i> | | | |
| | a) Méthodes de brasage tendre, inspection des brasures tendres; | — | 2 | 2 |
| | b) Méthodes de soudage et de brasage fort; Inspection des soudures et des brasures fortes; Méthodes de collage et inspection des jointures collées. | — | 2 | — |
| 7.16 | <i>Masse et centrage des aéronefs</i> | | | |
| | a) Centre de gravité/calcul des limites de centrage: utilisation des documents qui s'y rapportent; | — | 2 | 2 |
| | b) Préparation de l'aéronef pour la pesée; Pesée de l'aéronef. | — | 2 | — |
| 7.17 | <i>Manutention et stockage des aéronefs</i> Roulage et tractage des aéronefs et mesures de sécurité associées; Mise sur vérins, sur cales, immobilisation des aéronefs et mesures de sécurité associées; Méthodes de stockage des aéronefs; Procédures d'avitaillement et de reprise de carburant; Procédures de dégivrage et d'antigivrage; | 2 | 2 | 2 |

| | | NIVEAU | | |
|------|---|--------|----|----|
| | | A | B1 | B2 |
| | Alimentations électrique, hydraulique et pneumatique au sol; Effets des conditions environnementales sur la manutention et le fonctionnement des aéronefs. | | | |
| 7.18 | <i>Techniques de démontage, inspection, réparation et montage</i> | | | |
| | a) Types de défauts et techniques d'inspection visuelle; Suppression de la corrosion, évaluation et nouvelle protection. | 2 | 3 | 3 |
| | b) Méthodes générales de réparation, manuel de réparations structurales; Programmes de contrôle du vieillissement, de la fatigue et de la corrosion; | — | 2 | — |
| | c) Techniques de contrôle non destructif, y compris les méthodes de ressuage pénétrant, de radiographie, des courants de Foucault, des ultrasons et boroscopique; | — | 2 | 1 |
| | d) Techniques de démontage et de remontage; | 2 | 2 | 2 |
| | e) Techniques de dépannage. | — | 2 | 2 |
| 7.19 | <i>Événements anormaux</i> | | | |
| | a) Inspections à la suite de foudroiement et de pénétration de champ de radiations haute intensité; | 2 | 2 | 2 |
| | b) Inspections à la suite d'événements anormaux tels qu'atterrissages durs et vol en turbulence. | 2 | 2 | — |
| 7.20 | <i>Procédures de maintenance</i> | 1 | 2 | 2 |
| | Planning de maintenance; | | | |
| | Procédures de modification; | | | |
| | Procédures magasin; | | | |
| | Procédures de certification/remise en service; | | | |
| | Interface avec le fonctionnement aéronef; | | | |
| | Inspection d'entretien/contrôle qualité/assurance qualité; | | | |
| | Procédures d'entretien supplémentaire; | | | |
| | Contrôle des composants à durée de vie limitée. | | | |

MODULE 7B. PROCÉDURES D'ENTRETIEN

Note: L'objet de ce module doit refléter la technologie des avions qui relèvent de la catégorie B3.

| | | NIVEAU |
|-----|--|--------|
| | | B3 |
| 7.1 | <i>Mesures de sécurité — Aéronefs et atelier</i> | 3 |
| | Aspects des pratiques de travail sûres comprenant les précautions à prendre lorsqu'on travaille avec l'électricité, les gaz et spécialement l'oxygène, les huiles et les produits chimiques; | |
| | Instruction d'action corrective à prendre, également, dans le cas d'incendie ou autre accident avec un ou plusieurs de ces dangers, y compris la connaissance des agents d'extinction. | |
| 7.2 | <i>Opérations d'atelier</i> | 3 |
| | Soin des outils, contrôle des outils, utilisation des matériels d'atelier; | |
| | Dimensions, surépaisseurs d'usinage et tolérances, normes de travail; | |
| | Étalonnage des outils et des équipements, normes d'étalonnage. | |
| 7.3 | <i>Outils</i> | 3 |
| | Types communs d'outils à main; | |
| | Types communs d'outils électriques; | |

| | | NIVEAU |
|------|--|--------|
| | | B3 |
| | Fonctionnement et utilisation des outils de mesure de précision; Équipements et méthodes de lubrification; Fonctionnement, fonction et utilisation des équipements d'essai général électrique. | |
| 7.4 | <i>Équipements d'essai général avionique</i> Fonctionnement, fonction et utilisation des équipements d'essai général avionique. | — |
| 7.5 | <i>Dessins d'étude, diagrammes et normes</i> Types de dessins et diagrammes, leurs symboles, dimensions, tolérances et projections; Identification des informations du bloc de titre; Présentations de microfilm, microfiche et par ordinateur; Spécification 100 de l'Association du transport aérien (ATA) d'Amérique; Normes aéronautiques et autres applicables, y compris ISO, AN, MS, NAS et MIL; Schémas de câblage et schémas de principe. | 2 |
| 7.6 | <i>Jeux et tolérances</i> Tailles de perçage pour les trous de boulons, classes d'ajustement; Système commun de jeux et tolérances; Programme de jeux et tolérances pour les avions et les moteurs; Limites pour le voilement longitudinal de face, la torsion et l'usure; Méthodes standards pour la vérification des arbres, roulements et autres pièces. | 2 |
| 7.7C | <i>Câbles électriques et connecteurs</i> Continuité, techniques d'isolation et de métallisation et essais; Utilisation des outils de sertissage: à main ou actionnés hydrauliquement; Essais des jointures de sertissage; Dépose et pose des broches de connecteur; Câbles coaxiaux: essais et précautions de montage; Techniques de protection du câblage: mise en faisceaux des câbles et support de faisceau, attache de câbles, techniques de gainage de protection, y compris l'enroulement thermo-rétractable, blindage. | 2 |
| 7.8 | <i>Rivetage</i> Jointures rivetées, espacement et pas des rivets; Outils utilisés pour le rivetage et l'embranchement; Inspection des jointures rivetées. | 2 |
| 7.9 | <i>Tuyauteries et tuyaux souples</i> Cintrage et tulipage/évasement des tuyauteries pour avions; Inspection et essais des tuyauteries et des tuyaux souples pour avions; Installation et fixation des tuyauteries. | 2 |
| 7.10 | <i>Ressorts</i> Inspection et essais des ressorts. | 1 |
| 7.11 | <i>Roulements</i> Essais, nettoyage et inspection des roulements; Spécifications pour la lubrification des roulements; Défectuosité des roulements et leurs causes. | 2 |

| | | NIVEAU |
|--------|--|--------|
| | | B3 |
| 7.12 | <i>Transmissions</i> Inspection des engrenages, jeu de denture; Inspection des courroies et poulies, chaînes et roues dentées; Inspection des vérins à vis, des dispositifs à levier, des biellettes à double effet. | 2 |
| 7.13 | <i>Câbles de commande</i> Sertissage des embouts; Inspection et essais des câbles de commande; Câbles d'acier de Bowden, systèmes de commandes flexibles pour aéronefs. | 2 |
| 7.14 | <i>Manipulation du matériel</i> | |
| 7.14.1 | <i>Tôles</i> Marquage et calcul de la tolérance de cintrage; Travail de la tôle, y compris le cintrage et le formage; Inspection de la tôlerie. | 2 |
| 7.14.2 | <i>Matériaux composites et non métalliques</i> Opérations de collage; Conditions d'environnement; Méthodes d'inspection. | 2 |
| 7.15 | <i>Soudage, brasage fort, brasage tendre et collage</i> | |
| | a) Méthodes de brasage tendre, inspection des brasures tendres; | 2 |
| | b) Méthodes de soudage et de brasage fort; Inspection des soudures et des brasures fortes; Méthodes de collage et inspection des jointures collées. | 2 |
| 7.16 | <i>Masse et centrage des aéronefs</i> | |
| | a) Centre de gravité/calcul des limites de centrage: utilisation des documents qui s'y rapportent. | 2 |
| | b) Préparation de l'aéronef pour la pesée; Pesée de l'aéronef. | 2 |
| 7.17 | <i>Manutention et stockage des aéronefs</i> Roulage et tractage des aéronefs et mesures de sécurité associées; Mise sur vérins, sur cales, immobilisation des aéronefs et mesures de sécurité associées; Méthodes de stockage des aéronefs; Procédures d'avitaillement et de reprise de carburant; Procédures de dégivrage et d'antigivrage; Alimentations électrique, hydraulique et pneumatique au sol; Effets des conditions environnementales sur la manutention et le fonctionnement des aéronefs. | 2 |
| 7.18 | <i>Techniques de démontage, inspection, réparation et montage</i> | |
| | a) Types de défauts et techniques d'inspection visuelle; Suppression de la corrosion, évaluation et nouvelle protection; | 3 |
| | b) Méthodes générales de réparation, manuel de réparations structurales; Programmes de contrôle du vieillissement, de la fatigue et de la corrosion. | 2 |
| | c) Techniques de contrôle non destructif, y compris les méthodes de ressuage pénétrant, de radiographie, des courants de Foucault, des ultrasons et boroscopique; | 2 |

| | | NIVEAU |
|------|---|--------|
| | | B3 |
| | d) Techniques de démontage et de remontage; | 2 |
| | e) Techniques de dépannage. | 2 |
| 7.19 | <i>Événements anormaux</i> | |
| | a) Inspections à la suite de foudroiement et de pénétration de champ de radiations haute intensité; | 2 |
| | b) Inspections à la suite d'événements anormaux tels qu'atterrissages durs et vol en turbulence. | 2 |
| 7.20 | <i>Procédures de maintenance</i> | 2 |
| | Planning de maintenance; | |
| | Procédures de modification; | |
| | Procédures magasin; | |
| | Procédures de certification/remise en service; | |
| | Interface avec le fonctionnement aéronef; | |
| | Inspection d'entretien/contrôle qualité/assurance qualité; | |
| | Procédures d'entretien supplémentaire; | |
| | Contrôle des composants à durée de vie limitée. | |

MODULE 8. AÉRODYNAMIQUE DE BASE

| | | NIVEAU | | | |
|-----|--|--------|----|----|----|
| | | A | B1 | B2 | B3 |
| 8.1 | <i>Physique de l'atmosphère</i> | 1 | 2 | 2 | 1 |
| | Atmosphère standard internationale (ISA), application à l'aérodynamique. | | | | |
| 8.2 | <i>Aérodynamique</i> | 1 | 2 | 2 | 1 |
| | Écoulement d'air autour d'un corps; | | | | |
| | Couche limite, écoulement laminaire et turbulent, écoulement libre, écoulement d'air relatif, décollement des filets d'air et déflexion aérodynamique des filets d'air, tourbillons, stagnation; | | | | |
| | Les termes: flèche, corde de profil, corde aérodynamique moyenne, traînée de profil (parasite), traînée induite, centre de poussée, angle d'incidence, gauchissement positif et gauchissement négatif, finesse, forme d'aile et allongement géométrique; | | | | |
| | Poussée, masse, résultante aérodynamique; | | | | |
| | Génération de la portance et de la traînée: angle d'incidence, coefficient de portance, coefficient de traînée, courbe polaire, décrochage; | | | | |
| | Contamination de la surface portante, y compris par la glace, la neige, le gel. | | | | |
| 8.3 | <i>Théorie du vol</i> | 1 | 2 | 2 | 1 |
| | Relation entre la portance, la masse, la poussée et la traînée; | | | | |
| | Taux de plané; | | | | |
| | Vols en régime stabilisé, performances; | | | | |
| | Théorie du virage; | | | | |
| | Influence du facteur de charge: décrochage, domaine de vol et limitations structurales; | | | | |
| | Augmentation de la portance. | | | | |
| 8.4 | <i>Stabilité du vol et dynamique</i> | 1 | 2 | 2 | 1 |
| | Stabilité longitudinale, latérale et directionnelle (active et passive). | | | | |

MODULE 9A. FACTEURS HUMAINS

Note: Le présent module ne s'applique pas à la catégorie B3. Les sujets qui relèvent de la catégorie B3 sont décrits dans le module 9B.

| | NIVEAU | | |
|--|--------|----|----|
| | A | B1 | B2 |
| 9.1 <i>Généralités</i> Nécessité de prendre en compte le facteur humain; Incidents attribuables aux facteurs humains/à l'erreur humaine; Loi de «Murphy». | 1 | 2 | 2 |
| 9.2 <i>Performances humaines et limites</i> Vision; Audition; Traitement des informations; Attention et perception; Mémoire; Claustrophobie et accès physique. | 1 | 2 | 2 |
| 9.3 <i>Psychologie sociale</i> Responsabilité: individuelle et de groupe; Motivation et démotivation; Pression exercée par l'entourage; Problèmes liés à la «culture»; Travail en équipe; Gestion, supervision et direction. | 1 | 1 | 1 |
| 9.4 <i>Facteurs affectant les performances</i> Forme/santé; Stress: domestique et en rapport avec le travail; Pression des horaires et heures limites; Charge de travail: surcharge et sous-charge; Sommeil et fatigue, travail posté; Abus d'alcool, de médicaments, de drogue. | 2 | 2 | 2 |
| 9.5 <i>Environnement physique</i> Bruit et fumées; Éclairage; Climat et température; Déplacement et vibration; Environnement de travail. | 1 | 1 | 1 |
| 9.6 <i>Tâches</i> Travail physique; Tâches répétitives; Inspection visuelle; Systèmes complexes. | 1 | 1 | 1 |
| 9.7 <i>Communication</i> À l'intérieur et entre les équipes; Découpage et enregistrement du travail; | 2 | 2 | 2 |

| | NIVEAU | | |
|---|--------|----|----|
| | A | B1 | B2 |
| Tenue à jour, en cours; Dissémination des informations. | | | |
| 9.8 <i>Erreur humaine</i> Modèles et théorie des erreurs; Types d'erreur dans les tâches de maintenance; Implications des erreurs (c'est-à-dire accidents); Évitement et gestion des erreurs. | 1 | 2 | 2 |
| 9.9 <i>Dangers sur le lieu de travail</i> Identification et évitement des dangers; Traitement des urgences. | 1 | 2 | 2 |

MODULE 9B. FACTEURS HUMAINS

Note: L'objet de ce module doit refléter l'environnement de maintenance moins exigeant pour les titulaires d'une licence B3.

| | NIVEAU |
|--|--------|
| | B3 |
| 9.1 <i>Généralités</i> Nécessité de prendre en compte le facteur humain; Incidents attribuables aux facteurs humains/à l'erreur humaine; Loi de «Murphy». | 2 |
| 9.2 <i>Performances humaines et limites</i> Vision; Audition; Traitement des informations; Attention et perception; Mémoire; Claustrophobie et accès physique. | 2 |
| 9.3 <i>Psychologie sociale</i> Responsabilité: individuelle et de groupe; Motivation et démotivation; Pression exercée par l'entourage; Problèmes liés à la «culture»; Travail en équipe; Gestion, supervision et direction. | 1 |
| 9.4 <i>Facteurs affectant les performances</i> Forme/santé; Stress: domestique et en rapport avec le travail; Pression des horaires et heures limites; Charge de travail: surcharge et sous-charge; Sommeil et fatigue, travail posté; Abus d'alcool, de médicaments, de drogue. | 2 |
| 9.5 <i>Environnement physique</i> | 1 |

| | NIVEAU |
|---|--------|
| | B3 |
| Bruit et fumées; Éclairage; Climat et température; Déplacement et vibration; Environnement de travail. | |
| 9.6 <i>Tâches</i> Travail physique; Tâches répétitives; Inspection visuelle; Systèmes complexes. | 1 |
| 9.7 <i>Communication</i> À l'intérieur et entre les équipes; Découpage et enregistrement du travail; Tenue à jour, en cours; Dissémination des informations. | 2 |
| 9.8 <i>Erreur humaine</i> Modèles et théorie des erreurs; Types d'erreur dans les tâches de maintenance; Implications des erreurs (c'est-à-dire accidents); Évitement et gestion des erreurs. | 2 |
| 9.9 <i>Dangers sur le lieu de travail</i> Identification et évitement des dangers; Traitement des urgences. | 2 |

MODULE 10. LÉGISLATION AÉRONAUTIQUE

| | NIVEAU | | | |
|--|--------|----|----|----|
| | A | B1 | B2 | B3 |
| 10.1 <i>Cadre réglementaire</i> Rôle de l'Organisation de l'aviation civile internationale; Rôle de la Commission européenne; Rôle de l'EASA; Rôle des États membres et des autorités nationales de l'aviation; Règlement (CE) n° 216/2008 et ses règles d'application, règlements (UE) n° 748/2012 et (UE) n° 1321/2014; Relation entre les différentes annexes (parties), telles que partie 21, partie M, partie 145, partie 66, partie 147 et règlement (UE) n° 965/2012. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10.2 <i>Personnel de certification — Maintenance</i> Compréhension détaillée de la partie 66. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10.3 <i>Organismes de maintenance agréés</i> Compréhension détaillée de la partie 145 et de la partie M, sous-partie F. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10.4 <i>Opérations aériennes</i> Compréhension générale du règlement (UE) n° 965/2012; | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | NIVEAU | | | |
|------|--|--------|----|----|----|
| | | A | B1 | B2 | B3 |
| | Permis d'exploitation aérienne; Responsabilités des exploitants, en particulier en matière de navigabilité et de maintenance; Programme de maintenance des aéronefs; MEL/CDL; Documents de bord; Pose de plaques signalétiques (marquages) dans les aéronefs. | | | | |
| 10.5 | <i>Certification des aéronefs, des composants et des appareils</i> a) Généralités Compréhension générale de la partie 21 et des spécifications de certification CS-23, 25, 27 et 29 de l'EASA; b) Documents Certificat de navigabilité; certificats restreints de navigabilité et d'autorisation de vol; Certificat d'immatriculation; Certificat acoustique; Devis de masse; Licence de station radio et agrément. | — | 1 | 1 | 1 |
| 10.6 | <i>Maintien de la navigabilité</i> Compréhension détaillée des dispositions de la partie 21 relatives au maintien de la navigabilité; Compréhension détaillée de la partie M. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10.7 | <i>Spécifications nationales et internationales applicables pour (si non remplacées par des spécifications européennes)</i> a) Programmes de maintenance, contrôles et inspections de maintenance; Consignes de navigabilité; Bulletins de service, informations de service des constructeurs; Modifications et réparations; Documentation de maintenance: manuels de maintenance, manuel de réparations structurales, catalogue des pièces illustré (IPC), etc.; Uniquement pour les licences A à B2: Liste des équipements principaux indispensables au vol, liste des équipements minimums indispensables au vol, liste des déviations au départ; b) Maintien de la navigabilité; Spécifications d'équipement minimum — vols de contrôle; Uniquement pour les licences B1 et B2: ETOPS, spécifications de maintenance et de lancement; Opérations tous temps, opérations Catégories 2 et 3. | 1 | 2 | 2 | 2 |
| | | — | 1 | 1 | 1 |

MODULE 11A. AÉRODYNAMIQUE DES AVIONS À TURBINE, STRUCTURES ET SYSTÈMES

| | | NIVEAU | |
|--------|---|--------|------|
| | | A1 | B1.1 |
| 11.1 | <i>Théorie du vol</i> | | |
| 11.1.1 | <i>Aérodynamique des avions et commandes de vol</i> Fonctionnement et effet de: <ul style="list-style-type: none"> — contrôle en roulis: ailerons et spoilers, — contrôle en tangage: gouvernes de profondeur, stabilisateurs, stabilisateurs à incidence variable et canards, — contrôle en lacet: limiteurs de gouverne de direction; | 1 | 2 |
| | | — | — |

| | | NIVEAU | |
|--------|--|--------|------|
| | | A1 | B1.1 |
| | <p>Contrôle à l'aide des élévons, des «ruddervators»(gouvernes d'empennage papillon);</p> <p>Dispositifs hypersustentateurs, fentes, becs de bord d'attaque, volets, flaperons;</p> <p>Dispositif d'augmentation de traînée, spoilers, destructeurs de portance, aérofreins;</p> <p>Effets des cloisons d'ailes, bords d'attaque en dents de scie;</p> <p>Contrôle de la couche limite à l'aide de générateurs de vortex, de coins de décrochage ou de dispositifs de bord d'attaque;</p> <p>Fonctionnement et effet des compensateurs, flettner d'équilibrage et de contre-équilibrage (bord d'attaque), compensateurs d'asservissement, flettner à ressort, équilibrage de masse, modulation de gouverne, panneaux d'équilibrage aérodynamique;</p> | | |
| 11.1.2 | <p><i>Vol à grande vitesse</i></p> <p>Vitesse du son, vol subsonique, vol transsonique, vol supersonique;</p> <p>Nombre de Mach, nombre de Mach critique, buffeting précurseur de la compressibilité, onde de choc, échauffement aérodynamique, règles des surfaces;</p> <p>Facteurs affectant l'écoulement de l'air dans les entrées d'air des aéronefs à grande vitesse;</p> <p>Effets de la flèche sur le nombre de Mach critique.</p> | 1 | 2 |
| 11.2 | <p><i>Structures des cellules — Concepts généraux</i></p> <p>a) Conditions de navigabilité pour la résistance structurale;</p> <p>Classification structurale, primaire, secondaire et tertiaire;</p> <p>Concepts de sécurité intégrée, de durée de vie en sûreté, de tolérance à la détérioration;</p> <p>Systèmes d'identification de zone et de station;</p> <p>Contrainte, effort, cintrage, compression, cisaillement, torsion, traction, contrainte circulaire, fatigue;</p> <p>Dispositions pour les évacuations et la ventilation;</p> <p>Dispositions de montage des circuits;</p> <p>Disposition de protection contre le foudroiement;</p> <p>Mise à la masse des aéronefs;</p> <p>b) Méthodes de construction de: fuselage à revêtement travaillant, couples, lisses, longerons, cloisons, cadres, doubleurs, contrefiches, attaches, poutres, structures de plancher, renforcement, méthodes de revêtement, protection anticorrosion, fixations des ailes, des empennages et des moteurs;</p> <p>Techniques d'assemblage de la structure: rivetage, boulonnage, collage;</p> <p>Méthodes de protection des surfaces, telles que le chromage, l'anodisation, la peinture;</p> <p>Nettoyage des surfaces;</p> <p>Symétrie de la cellule: méthodes d'alignement et contrôles de la symétrie.</p> | 2 | 2 |
| 11.3 | <p><i>Structures des cellules — Avions</i></p> | | |
| 11.3.1 | <p><i>Fuselage (ATA 52/53/56)</i></p> <p>Construction et étanchéisation pour la pressurisation;</p> <p>Fixations des ailes, du stabilisateur, des pylônes et du train d'atterrissage;</p> <p>Installation des sièges et du système de chargement du fret;</p> <p>Portes et issues de secours: construction, mécanismes, fonctionnement et dispositifs de sécurité;</p> <p>Construction et mécanismes des hublots et du pare-brise.</p> | 1 | 2 |
| 11.3.2 | <p><i>Ailes (ATA 57)</i></p> <p>Construction;</p> <p>Stockage du carburant;</p> <p>Fixations du train d'atterrissage, des pylônes, des gouvernes et des dispositifs hypersustentateurs/ destructeurs de portance.</p> | 1 | 2 |
| 11.3.3 | <p><i>Stabilisateurs (ATA 55)</i></p> <p>Construction;</p> <p>Fixation des gouvernes.</p> | 1 | 2 |

| | | NIVEAU | |
|--------|---|--------|--------|
| | | A1 | B1.1 |
| 11.3.4 | <i>Gouvernes de contrôle de vol (ATA 55/57)</i> Construction et fixation; Équilibrage — des masses et aérodynamique. | 1 | 2 |
| 11.3.5 | <i>Nacelles/pylônes (ATA 54)</i> Nacelles/pylônes: — Construction, — Cloisons pare-feu, — Supports moteurs. | 1 — | 2 — |
| 11.4 | <i>Conditionnement d'air et pressurisation de la cabine (ATA 21)</i> | | |
| 11.4.1 | <i>Alimentation d'air</i> Sources d'alimentation d'air, y compris le prélèvement réacteur, le groupe auxiliaire de bord (APU) et le groupe de parc pneumatique; | 1 | 2 |
| 11.4.2 | <i>Conditionnement d'air</i> Systèmes de conditionnement d'air; Groupe de réfrigération et groupe à cycle vapeur; Systèmes de distribution; Système de contrôle du débit, de la température et de l'humidité. | 1 | 3 |
| 11.4.3 | <i>Pressurisation</i> Systèmes de pressurisation; Contrôle et indications, y compris les vannes de commande et de sécurité; Contrôleurs de pression cabine. | 1 | 3 |
| 11.4.4 | <i>Dispositifs de sécurité et d'alarme</i> Dispositifs de protection et d'alarme. | 1 | 3 |
| 11.5 | <i>Instruments et avionique</i> | | |
| 11.5.1 | <i>Systèmes d'instrumentation (ATA 31)</i> Sonde anémo-barométrique: altimètre, anémomètre, variomètre; Gyroscopique: horizon artificiel, directeur de vol, conservateur de cap, indicateur de situation horizontale, indicateur de virage-glissade, coordinateur de virage; Compas: à lecture directe, à lecture déportée; Indicateur d'incidence, systèmes avertisseurs de décrochage; Cockpit vitré; Autre indication de systèmes avion. | 1 | 2 |
| 11.5.2 | <i>Systèmes avioniques</i> Principes essentiels des présentations de systèmes et fonctionnement de: — vol automatique (ATA 22), — communications (ATA 23), — systèmes de navigation (ATA 34). | 1 — | 1 — |
| 11.6 | <i>Génération électrique (ATA 24)</i> Installation et fonctionnement des batteries; Génération électrique de courant continu; | 1 | 3 |

| | | NIVEAU | |
|-------|--|------------|------------|
| | | A1 | B1.1 |
| | Génération électrique de courant alternatif; Génération électrique de secours; Régulation de tension; Répartition de puissance; Convertisseurs, transformateurs, redresseurs; Protection des circuits; Alimentation électrique de parc/externe. | | |
| 11.7 | <i>Équipements et aménagements (ATA 25)</i> a) Exigences pour les équipements de secours; Sièges, harnais et ceintures. b) Disposition de la cabine; Disposition des équipements; Installation des aménagements de cabine; Équipements de divertissement des passagers; Installation des offices; Équipement de manutention et de retenue du fret; Escaliers d'accès aéronef. | 2 1 | 2 1 |
| 11.8 | <i>Protection incendie (ATA 26)</i> a) Détection incendie et de fumées et systèmes d'alarme; Systèmes d'extinction incendie; Essais des systèmes. b) Extincteur portatif. | 1 1 | 3 1 |
| 11.9 | <i>Commandes de vol (ATA 27)</i> Commandes principales: aileron, profondeur, direction, spoiler; Commande de compensateur; Contrôle de charge actif; Dispositifs hypersustentateurs; Destructeur de portance, aérofreins; Fonctionnement des systèmes: manuel, hydraulique, pneumatique, électrique, commandes de vol électriques; Sensation artificielle d'effort, amortisseur de lacet, compensateur de Mach, limiteur de débattement de gouverne de direction, systèmes de blocage des gouvernes; Équilibrage et réglage; Système de protection contre le décrochage/d'alarme. | 1 | 3 |
| 11.10 | <i>Systèmes de carburant (ATA 28)</i> Présentation du système; Réservoirs de carburant; Systèmes d'alimentation; Vidange, mise à l'air libre et purge; Intercommunication et transfert; Indications et alarmes; Avitaillement et reprise de carburant; Circuits de carburant à équilibrage longitudinal. | 1 | 3 |

| | | NIVEAU | |
|-------|--|--------|------|
| | | A1 | B1.1 |
| 11.11 | <p><i>Génération hydraulique (ATA 29)</i></p> <p>Présentation du système;</p> <p>Liquides hydrauliques;</p> <p>Réservoirs et accumulateurs hydrauliques;</p> <p>Génération de pression: électrique, mécanique, pneumatique;</p> <p>Génération de pression de secours;</p> <p>Filtres;</p> <p>Contrôle de pression;</p> <p>Distribution hydraulique;</p> <p>Systèmes d'indication et d'alarme;</p> <p>Interface avec les autres systèmes.</p> | 1 | 3 |
| 11.12 | <p><i>Protection contre le givrage et la pluie (ATA 30)</i></p> <p>Formation de la glace, classification et détection;</p> <p>Systèmes d'antigivrage: électrique, à l'air chaud et chimique;</p> <p>Systèmes de dégivrage: électrique, à l'air chaud, pneumatique et chimique;</p> <p>Antipluie;</p> <p>Réchauffage des sondes et des drains;</p> <p>Systèmes d'essuie-glaces.</p> | 1 | 3 |
| 11.13 | <p><i>Train d'atterrissage (ATA 32)</i></p> <p>Construction, amortissement;</p> <p>Systèmes de sortie et de rentrée: en normal et en secours;</p> <p>Indications et alarmes;</p> <p>Roues, freins, antipatinage et autofreinage;</p> <p>Pneumatiques;</p> <p>Direction;</p> <p>Référence air-sol.</p> | 2 | 3 |
| 11.14 | <p><i>Éclairages (ATA 33)</i></p> <p>Externes: navigation, anticollision, atterrissage, roulage, givrage;</p> <p>Internes: cabine, cockpit, fret;</p> <p>De secours.</p> | 2 | 3 |
| 11.15 | <p><i>Oxygène (ATA 35)</i></p> <p>Présentation du système: cockpit, cabine;</p> <p>Sources, stockage, remplissage et distribution;</p> <p>Régulation de l'alimentation;</p> <p>Indications et alarmes.</p> | 1 | 3 |
| 11.16 | <p><i>Pneumatique/dépression (ATA 36)</i></p> <p>Présentation du système;</p> <p>Sources: moteur/APU, compresseurs, réservoirs, alimentation par groupe de parc;</p> <p>Contrôle de pression;</p> <p>Distribution;</p> | 1 | 3 |

| | | NIVEAU | |
|-------|---|--------|------|
| | | A1 | B1.1 |
| | Indications et alarmes; Interface avec les autres systèmes. | | |
| 11.17 | <i>Eau/déchets (ATA 38)</i> Présentation du système d'eau, alimentation, entretien courant et vidange; Présentation du système de toilettes, rinçage et entretien courant; Aspects de la corrosion. | 2 | 3 |
| 11.18 | <i>Systèmes de maintenance embarqués (ATA 45)</i> Calculateurs de maintenance centralisée; Système de chargement des données; Système de bibliothèque électronique; Impression; Surveillance de la structure (surveillance des tolérances à la détérioration). | 1 | 2 |
| 11.19 | <i>Avionique modulaire intégrée (ATA 42)</i> Fonctions qui peuvent être traditionnellement incorporées aux modules d'avionique modulaire intégrée (AMI), notamment: gestion de prélèvement, contrôle de la pression d'air, ventilation d'air et contrôle, contrôle de ventilation du cockpit et de l'avionique, régulation de la température, communication de la circulation aérienne, routeur de communication avionique, gestion de charge électrique, surveillance du disjoncteur, équipement de test intégré du système électrique, gestion du carburant, commande de frein, contrôle en lacet, sortie et rentrée du train d'atterrissage, indication de pression des pneumatiques, indication de pression des atterrisseurs, surveillance de la température des freins, etc. Système central; composants du réseau. | 1 | 2 |
| 11.20 | <i>Systèmes en cabine (ATA 44)</i> Les unités et composants qui constituent un moyen de divertir les passagers et de permettre une communication à l'intérieur de l'aéronef (système de gestion des communications de bord) et entre la cabine de l'aéronef et les stations au sol (service des transmissions en cabine). Comprend les transmissions vidéo, vocales, de données et de musique. Le système de gestion des communications de bord fournit une interface entre l'équipage dans le cockpit/la cabine et les systèmes en cabine. Ces systèmes prennent en charge les échanges de données des différents équipements remplaçables en escale; ils sont généralement commandés via les panneaux des agents de bord. Le service des transmissions en cabine consiste généralement en un serveur, qui interagit traditionnellement avec, entre autres, les systèmes suivants: — Communication radio/de données, système de divertissement en vol. Le service des transmissions en cabine peut héberger des fonctions telles que: — l'accès aux rapports concernant les départs/avant les départs, — l'accès à l'internet/à l'intranet/au courrier électronique, — la base de données passagers. Système central en cabine; Système de divertissement en vol; Système de communication externe; Système de mémoire de masse en cabine; Système de surveillance en cabine; Systèmes divers en cabine. | 1 | 2 |
| | | — | — |
| | | — | — |

| | | NIVEAU | |
|-------|--|--------|------|
| | | A1 | B1.1 |
| 11.21 | <p><i>Systèmes d'informations (ATA 46)</i></p> <p>Les unités et composants qui constituent un moyen de stocker, mettre à jour et récupérer des informations numériques traditionnellement fournies sur papier, microfilm ou microfiche. Cela comprend des unités qui sont dédiées à la fonction de stockage et de récupération d'informations telles que le contrôleur et le stockage de masse de la bibliothèque électronique. Cela ne comprend pas les unités ou composants installés pour d'autres utilisations et partagés avec d'autres systèmes, tels que l'imprimante du poste de pilotage ou l'affichage général.</p> <p>Parmi les exemples types, on peut citer les systèmes de gestion des informations et de la circulation aériennes et les systèmes de serveur réseau.</p> <p>Systèmes d'informations générales de l'aéronef;</p> <p>Systèmes d'informations du poste de pilotage;</p> <p>Système d'informations de maintenance;</p> <p>Système d'informations de la cabine passagers;</p> <p>Systèmes d'informations divers.</p> | 1 | 2 |

MODULE 11B. AÉRODYNAMIQUE DES AVIONS À PISTONS, STRUCTURES ET SYSTÈMES

Note 1: Le présent module ne s'applique pas à la catégorie B3. Les sujets qui relèvent de la catégorie B3 sont décrits dans le module 11C.

Note 2: L'objet du présent module doit refléter la technologie des avions qui relèvent des sous-catégories A2 et B1.2.

| | | NIVEAU | |
|--------|--|--------|------|
| | | A2 | B1.2 |
| 11.1 | <i>Théorie du vol</i> | | |
| 11.1.1 | <p><i>Aérodynamique des avions et commandes de vol</i></p> <p>Fonctionnement et effet de:</p> <ul style="list-style-type: none"> — contrôle en roulis: ailerons et spoilers, — contrôle en tangage: gouvernes de profondeur, stabilisateurs, stabilisateurs à incidence variable et canards, — contrôle en lacet: limiteurs de gouverne de direction; <p>Contrôle à l'aide des élévons, des «<i>ruddervators</i>» (gouvernes d'empennage papillon);</p> <p>Dispositifs hypersustentateurs, fentes, becs de bord d'attaque, volets, flaperons;</p> <p>Dispositif d'augmentation de traînée, spoilers, destructeurs de portance, aérofreins;</p> <p>Effets des cloisons d'ailes, bords d'attaque en dents de scie;</p> <p>Contrôle de la couche limite à l'aide de générateurs de vortex, de coins de décrochage ou de dispositifs de bord d'attaque;</p> <p>Fonctionnement et effet des compensateurs, flettner d'équilibrage et de contre-équilibrage (bord d'attaque), compensateurs d'asservissement, flettner à ressort, équilibrage de masse, modulation de gouverne, panneaux d'équilibrage aérodynamique;</p> | 1 | 2 |
| 11.1.2 | <i>Vol à grande vitesse — S.O.</i> | — | — |
| 11.2 | <p><i>Structures des cellules — Concepts généraux</i></p> <p>a) Conditions de navigabilité pour la résistance structurale;</p> <p>Classification structurale, primaire, secondaire et tertiaire;</p> <p>Concepts de sécurité intégrée, de durée de vie en sûreté, de tolérance à la détérioration;</p> <p>Systèmes d'identification de zone et de station;</p> <p>Contrainte, effort, cintrage, compression, cisaillement, torsion, traction, contrainte circulaire, fatigue;</p> <p>Dispositions pour les évacuations et la ventilation;</p> <p>Dispositions de montage des circuits;</p> <p>Disposition de protection contre le foudroiement;</p> <p>Mise à la masse des aéronefs;</p> | 2 | 2 |

| | | NIVEAU | |
|--------|--|--------|------|
| | | A2 | B1.2 |
| | b) Méthodes de construction de: fuselage à revêtement travaillant, couples, lisses, longerons, cloisons, cadres, doubleurs, contrefiches, attaches, poutres, structures de plancher, renforcement, méthodes de revêtement, protection anticorrosion, fixations des ailes, des empennages et des moteurs; Techniques d'assemblage de la structure: rivetage, boulonnage, collage; Méthodes de protection des surfaces, telles que le chromage, l'anodisation, la peinture; Nettoyage des surfaces; Symétrie de la cellule: méthodes d'alignement et contrôles de la symétrie. | 1 | 2 |
| 11.3 | <i>Structures des cellules — Avions</i> | | |
| 11.3.1 | <i>Fuselage (ATA 52/53/56)</i> Construction et étanchéisation pour la pressurisation; Fixations des ailes, du stabilisateur, des pylônes et du train d'atterrissage; Installation des sièges; Portes et issues de secours: construction et fonctionnement; Fixation des hublots et du pare-brise. | 1 | 2 |
| 11.3.2 | <i>Ailes (ATA 57)</i> Construction; Stockage du carburant; Fixations du train d'atterrissage, des pylônes, des gouvernes et des dispositifs hypersustentateurs/ destructeurs de portance. | 1 | 2 |
| 11.3.3 | <i>Stabilisateurs (ATA 55)</i> Construction; Fixation des gouvernes. | 1 | 2 |
| 11.3.4 | <i>Gouvernes de contrôle de vol (ATA 55/57)</i> Construction et fixation; Équilibrage — des masses et aérodynamique. | 1 | 2 |
| 11.3.5 | <i>Nacelles/pylônes (ATA 54)</i> Nacelles/pylônes: — Construction, — Cloisons pare-feu, — Supports moteurs. | — | — |
| 11.4 | <i>Conditionnement d'air et pressurisation de la cabine (ATA 21)</i> Systèmes de pressurisation et de conditionnement d'air; Contrôleurs de pression cabine, dispositifs de protection et d'alarme; Systèmes de chauffage. | 1 | 3 |
| 11.5 | <i>Instruments et avionique</i> | | |
| 11.5.1 | <i>Systèmes d'instrumentation (ATA 31)</i> Sonde anémo-barométrique: altimètre, anémomètre, variomètre; Gyroscopique: horizon artificiel, directeur de vol, conservateur de cap, indicateur de situation horizontale, indicateur de virage-glissade, coordonnateur de virage; Compas: à lecture directe, à lecture déportée; Indicateur d'incidence, systèmes avertisseurs de décrochage; Cockpit vitré; Autre indication de systèmes avion. | 1 | 2 |

| | | NIVEAU | |
|--------|--|--------|--------|
| | | A2 | B1.2 |
| 11.5.2 | <i>Systèmes avioniques</i> Principes essentiels des présentations de systèmes et fonctionnement de: — vol automatique (ATA 22), — communications (ATA 23), — systèmes de navigation (ATA 34). | 1 — | 1 — |
| 11.6 | <i>Génération électrique (ATA 24)</i> Installation et fonctionnement des batteries; Génération électrique de courant continu; Régulation de tension; Répartition de puissance; Protection des circuits; Redresseurs, transformateurs. | 1 | 3 |
| 11.7 | <i>Équipements et aménagements (ATA 25)</i> a) Exigences pour les équipements de secours; Sièges, harnais et ceintures. b) Disposition de la cabine; Disposition des équipements; Installation des aménagements de cabine; Équipements de divertissement des passagers; Installation des offices; Équipement de manutention et de retenue du fret; Escaliers d'accès aéronef. | 2 1 | 2 1 |
| 11.8 | <i>Protection incendie (ATA 26)</i> a) Détection incendie et de fumées et systèmes d'alarme; Systèmes d'extinction incendie; Essais des systèmes. b) Extincteur portatif. | 1 1 | 3 3 |
| 11.9 | <i>Commandes de vol (ATA 27)</i> Commandes principales: aileron, profondeur, direction; Compensateurs; Dispositifs hypersustentateurs; Fonctionnement des systèmes: manuel; Blocages des gouvernes; Équilibrage et réglage; Système d'avertissement de décrochage. | 1 | 3 |
| 11.10 | <i>Systèmes de carburant (ATA 28)</i> Présentation du système; Réservoirs de carburant; Systèmes d'alimentation; Intercommunication et transfert; Indications et alarmes; Avitaillement et reprise de carburant. | 1 | 3 |

| | | NIVEAU | |
|-------|--|--------|------|
| | | A2 | B1.2 |
| 11.11 | <p><i>Génération hydraulique (ATA 29)</i></p> <p>Présentation du système;</p> <p>Liquides hydrauliques;</p> <p>Réservoirs et accumulateurs hydrauliques;</p> <p>Génération de pression: électrique, mécanique;</p> <p>Filtres;</p> <p>Contrôle de pression;</p> <p>Distribution hydraulique;</p> <p>Systèmes d'indication et d'alarme;</p> | 1 | 3 |
| 11.12 | <p><i>Protection contre le givrage et la pluie (ATA 30)</i></p> <p>Formation de la glace, classification et détection;</p> <p>Systèmes de dégivrage: électrique, à l'air chaud, pneumatique et chimique;</p> <p>Réchauffage des sondes et des drains;</p> <p>Systèmes d'essuie-glaces.</p> | 1 | 3 |
| 11.13 | <p><i>Train d'atterrissage (ATA 32)</i></p> <p>Construction, amortissement;</p> <p>Systèmes de sortie et de rentrée: en normal et en secours;</p> <p>Indications et alarmes;</p> <p>Roues, freins, antipatinage et autofreinage;</p> <p>Pneumatiques;</p> <p>Direction;</p> <p>Référence air-sol.</p> | 2 | 3 |
| 11.14 | <p><i>Éclairages (ATA 33)</i></p> <p>Externes: navigation, anticollision, atterrissage, roulage, givrage;</p> <p>Internes: cabine, cockpit, fret;</p> <p>De secours.</p> | 2 | 3 |
| 11.15 | <p><i>Oxygène (ATA 35)</i></p> <p>Présentation du système: cockpit, cabine;</p> <p>Sources, stockage, remplissage et distribution;</p> <p>Régulation de l'alimentation;</p> <p>Indications et alarmes.</p> | 1 | 3 |
| 11.16 | <p><i>Pneumatique/dépression (ATA 36)</i></p> <p>Présentation du système;</p> <p>Sources: moteur/APU, compresseurs, réservoirs, alimentation par groupe de parc;</p> <p>Contrôle de pression;</p> <p>Distribution;</p> <p>Indications et alarmes;</p> <p>Interface avec les autres systèmes.</p> | 1 | 3 |
| 11.17 | <p><i>Eau/déchets (ATA 38)</i></p> <p>Présentation du système d'eau, alimentation, entretien courant et vidange;</p> <p>Présentation du système de toilettes, rinçage et entretien courant;</p> <p>Aspects de la corrosion.</p> | 2 | 3 |

MODULE 11C. AÉRODYNAMIQUE DES AVIONS À PISTONS, STRUCTURES ET SYSTÈMES

Note: L'objet du présent module doit refléter la technologie des avions qui relèvent de la catégorie B3.

| | | NIVEAU |
|--------|--|--------|
| | | B3 |
| 11.1 | <p><i>Théorie du vol</i></p> <p><i>Aérodynamique des avions et commandes de vol</i></p> <p>Fonctionnement et effet de:</p> <ul style="list-style-type: none"> — contrôle en roulis: ailerons, — contrôle en tangage: gouvernes de profondeur, stabilisateurs, stabilisateurs à incidence variable et canards, — contrôle en lacet: limiteurs de gouverne de direction; <p>Contrôle à l'aide des élévons, des «ruddervators» (gouvernes d'empennage papillon);</p> <p>Dispositifs hypersustentateurs, fentes, becs de bord d'attaque, volets, flaperons;</p> <p>Dispositif d'augmentation de traînée, destructeurs de portance, aérofreins;</p> <p>Effets des cloisons d'ailerons, bords d'attaque en dents de scie;</p> <p>Contrôle de la couche limite à l'aide de générateurs de vortex, de coins de décrochage ou de dispositifs de bord d'attaque;</p> <p>Fonctionnement et effet des compensateurs, flettner d'équilibrage et de contre-équilibrage (bord d'attaque), compensateurs d'asservissement, flettner à ressort, équilibrage de masse, modulation de gouverne, panneaux d'équilibrage aérodynamique.</p> | 1 |
| 11.2 | <p><i>Structures des cellules — Concepts généraux</i></p> <p>a) Conditions de navigabilité pour la résistance structurale;</p> <p>Classification structurale, primaire, secondaire et tertiaire;</p> <p>Concepts de sécurité intégrée, de durée de vie en sûreté, de tolérance à la détérioration;</p> <p>Systèmes d'identification de zone et de station;</p> <p>Contrainte, effort, cintrage, compression, cisaillement, torsion, traction, contrainte circulaire, fatigue;</p> <p>Dispositions pour les évacuations et la ventilation;</p> <p>Dispositions de montage des circuits;</p> <p>Disposition de protection contre le foudroiement;</p> <p>Mise à la masse des aéronefs;</p> <p>b) Méthodes de construction de: fuselage à revêtement travaillant, couples, lisses, longerons, cloisons, cadres, doubleurs, contrefiches, attaches, poutres, structures de plancher, renforcement, méthodes de revêtement, protection anticorrosion, fixations des ailes, des empennages et des moteurs;</p> <p>Techniques d'assemblage de la structure: rivetage, boulonnage, collage;</p> <p>Méthodes de protection des surfaces, telles que le chromage, l'anodisation, la peinture;</p> <p>Nettoyage des surfaces;</p> <p>Symétrie de la cellule: méthodes d'alignement et contrôles de la symétrie.</p> | 2 |
| 11.3 | <i>Structures des cellules — Avions</i> | |
| 11.3.1 | <p><i>Fuselage (ATA 52/53/56)</i></p> <p>Construction;</p> <p>Fixations des ailes, du stabilisateur, des pylônes et du train d'atterrissage;</p> <p>Installation des sièges;</p> <p>Portes et issues de secours: construction et fonctionnement;</p> <p>Fixation des hublots et du pare-brise.</p> | 1 |
| 11.3.2 | <p><i>Ailes (ATA 57)</i></p> <p>Construction;</p> <p>Stockage du carburant;</p> <p>Fixations du train d'atterrissage, des pylônes, des gouvernes et des dispositifs hypersustentateurs/destructeurs de portance.</p> | 1 |
| 11.3.3 | <p><i>Stabilisateurs (ATA 55)</i></p> <p>Construction;</p> <p>Fixation des gouvernes.</p> | 1 |

| | | NIVEAU |
|--------|---|--------|
| | | B3 |
| 11.3.4 | <i>Gouvernes de contrôle de vol (ATA 55/57)</i> Construction et fixation; Équilibrage — des masses et aérodynamique. | 1 |
| 11.3.5 | <i>Nacelles/pylônes (ATA 54)</i> Nacelles/pylônes: — Construction, — Cloisons pare-feu, — Supports moteurs. | 1 |
| 11.4 | <i>Conditionnement d'air (ATA 21)</i> Dispositions pour le chauffage et la ventilation. | 1 |
| 11.5 | <i>Instruments et avionique</i> | |
| 11.5.1 | <i>Systèmes d'instrumentation (ATA 31)</i> Sonde anémo-barométrique: altimètre, anémomètre, variomètre; Gyroscopique: horizon artificiel, directeur de vol, conservateur de cap, indicateur de situation horizontale, indicateur de virage-glissade, coordinateur de virage; Compas: à lecture directe, à lecture déportée; Indicateur d'incidence, systèmes avertisseurs de décrochage; Cockpit vitré; Autre indication de systèmes avion. | 1 |
| 11.5.2 | <i>Systèmes avioniques</i> Principes essentiels des présentations de systèmes et fonctionnement de: — vol automatique (ATA 22), — communications (ATA 23), — systèmes de navigation (ATA 34). | 1 — |
| 11.6 | <i>Génération électrique (ATA 24)</i> Installation et fonctionnement des batteries; Génération électrique de courant continu; Régulation de tension; Répartition de puissance; Protection des circuits; Redresseurs, transformateurs. | 2 |
| 11.7 | <i>Équipements et aménagements (ATA 25)</i> Exigences pour les équipements de secours; Sièges, harnais et ceintures. | 2 |
| 11.8 | <i>Protection incendie (ATA 26)</i> Extincteur portatif. | 2 |
| 11.9 | <i>Commandes de vol (ATA 27)</i> Commandes principales: aileron, profondeur, direction; Compensateurs; Dispositifs hypersustentateurs; Fonctionnement des systèmes: manuel; Blocages des gouvernes; | 3 |

| | | NIVEAU |
|-------|---|--------|
| | | B3 |
| | Équilibrage et réglage; Système d'avertissement de décrochage. | |
| 11.10 | <i>Systèmes de carburant (ATA 28)</i> Présentation du système; Réservoirs de carburant; Systèmes d'alimentation; Intercommunication et transfert; Indications et alarmes; Avitaillement et reprise de carburant. | 2 |
| 11.11 | <i>Génération hydraulique (ATA 29)</i> Présentation du système; Liquides hydrauliques; Réservoirs et accumulateurs hydrauliques; Génération de pression: électrique, mécanique; Filtres; Contrôle de pression; Distribution hydraulique; Systèmes d'indication et d'alarme. | 2 |
| 11.12 | <i>Protection contre le givrage et la pluie (ATA 30)</i> Formation de la glace, classification et détection; Systèmes de dégivrage: électrique, à l'air chaud, pneumatique et chimique; Réchauffage des sondes et des drains; Systèmes d'essuie-glaces. | 1 |
| 11.13 | <i>Train d'atterrissage (ATA 32)</i> Construction, amortissement; Systèmes de sortie et de rentrée: en normal et en secours; Indications et alarmes; Roues, freins, antipatinage et autofreinage; Pneumatiques; Direction. | 2 |
| 11.14 | <i>Éclairages (ATA 33)</i> Externes: navigation, anticollision, atterrissage, roulage, givrage; Internes: cabine, cockpit, fret; De secours. | 2 |
| 11.15 | <i>Oxygène (ATA 35)</i> Présentation du système: cockpit, cabine; Sources, stockage, remplissage et distribution; Régulation de l'alimentation; Indications et alarmes; | 2 |

| | | NIVEAU |
|-------|---|--------|
| | | B3 |
| 11.16 | <i>Pneumatique/dépression (ATA 36)</i> Présentation du système; Sources: moteur/APU, compresseurs, réservoirs, alimentation par groupe de parc; Pompes de pression et de dépression; Contrôle de pression; Distribution; Indications et alarmes; Interface avec les autres systèmes. | 2 |

MODULE 12. AÉRODYNAMIQUE DES HÉLICOPTÈRES, STRUCTURES ET SYSTÈMES

| | | NIVEAU | |
|------|--|----------|--------------|
| | | A3 A4 | B1.3 B1.4 |
| 12.1 | <i>Théorie du vol — Aérodynamique des voilures tournantes</i> Terminologie; Effets de la précession gyroscopique; Réaction au couple et contrôle directionnel; Dissymétrie de la portance, décrochage en bout de pale; Tendance à la translation et sa correction; Effet de Coriolis et compensation; État d'anneau tourbillonnaire, décrochage rotor, surtangage; Auto-rotation; Effet de sol. | 1 | 2 |
| 12.2 | <i>Systèmes de commandes de vol</i> Commande de pas cyclique; Commande de pas collectif; Plateau cyclique; Contrôle de lacet: Contrôle anticouple, rotor de queue, air de prélèvement; Tête de rotor principal: conception et caractéristiques de fonctionnement; Amortisseurs de pales: fonction et construction; Pales de rotor: construction et fixation des pales du rotor principal et du rotor de queue; Commande de compensateur, stabilisateurs fixes et réglables; Fonctionnement des systèmes: manuel, hydraulique, pneumatique, électrique et commandes de vol électriques; Sensation artificielle d'effort; Équilibrage et réglage. | 2 | 3 |
| 12.3 | <i>Alignement des pales et analyse des vibrations</i> Alignement du rotor; Alignement du rotor principal et du rotor de queue; | 1 | 3 |

| | | NIVEAU | |
|--------|--|------------|--------------|
| | | A3 A4 | B1.3 B1.4 |
| | Compas: à lecture directe, à lecture déportée; Systèmes d'indication des vibrations — HUMS; Cockpit vitré; Autre indication de systèmes avion. | | |
| 12.7.2 | <i>Systèmes avioniques</i> Principes essentiels des présentations de systèmes et fonctionnement de: vol automatique (ATA 22), communications (ATA 23), systèmes de navigation (ATA 34). | 1 | 1 |
| 12.8 | <i>Génération électrique (ATA 24)</i> Installation et fonctionnement des batteries; Génération électrique de courant continu, génération électrique de courant alternatif; Génération électrique de secours; Régulation de tension, protection des circuits; Répartition de puissance; Convertisseurs, transformateurs, redresseurs; Alimentation électrique de parc/externe. | 1 | 3 |
| 12.9 | <i>Équipements et aménagements (ATA 25)</i> a) Exigences pour les équipements de secours; Sièges, harnais et ceintures; Systèmes de lavage. b) Systèmes de flottaison en secours; Disposition de la cabine, retenue du fret; Disposition des équipements; Installation des aménagements de cabine. | 2 1 | 2 1 |
| 12.10 | <i>Protection incendie (ATA 26)</i> Détection incendie et de fumées et systèmes d'alarme; Systèmes d'extinction incendie; Essais des systèmes. | 1 | 3 |
| 12.11 | <i>Systèmes de carburant (ATA 28)</i> Présentation du système; Réservoirs de carburant; Systèmes d'alimentation; Vidange, mise à l'air libre et purge; Intercommunication et transfert; Indications et alarmes; Avitaillement et reprise de carburant. | 1 | 3 |
| 12.12 | <i>Génération hydraulique (ATA 29)</i> Présentation du système; Liquides hydrauliques; Réservoirs et accumulateurs hydrauliques; Génération de pression: électrique, mécanique, pneumatique; Génération de pression de secours; Filtres; Contrôle de pression; | 1 | 3 |

| | | NIVEAU | |
|-------|---|----------|--------------|
| | | A3 A4 | B1.3 B1.4 |
| | Distribution hydraulique; Systèmes d'indication et d'alarme; Interface avec les autres systèmes. | | |
| 12.13 | <i>Protection contre le givrage et la pluie (ATA 30)</i> Formation de la glace, classification et détection; Systèmes de dégivrage et d'antigivrage: électrique, à l'air chaud et chimique; Antipluie et chasse-pluie; Réchauffage des sondes et des drains; Systèmes d'essuie-glaces. | 1 | 3 |
| 12.14 | <i>Train d'atterrissage (ATA 32)</i> Construction, amortissement; Systèmes de sortie et de rentrée: en normal et en secours; Indications et alarmes; Roues, pneumatiques, freins; Direction; Référence air-sol; Patins, flotteurs. | 2 | 3 |
| 12.15 | <i>Éclairages (ATA 33)</i> Externes: navigation, atterrissage, roulage, givrage; Internes: cabine, cockpit, fret; De secours. | 2 | 3 |
| 12.16 | <i>Pneumatique/dépression (ATA 36)</i> Présentation du système; Sources: moteur/APU, compresseurs, réservoirs, alimentation par groupe de parc; Contrôle de pression; Distribution; Indications et alarmes; Interface avec les autres systèmes. | 1 | 3 |
| 12.17 | <i>Avionique modulaire intégrée (ATA 42)</i> Fonctions qui peuvent être traditionnellement incorporées aux modules d'avionique modulaire intégrée (AMI), notamment: gestion de prélèvement, contrôle de la pression d'air, ventilation d'air et contrôle, contrôle de ventilation du cockpit et de l'avionique, régulation de la température, communication de la circulation aérienne, routeur de communication avionique, gestion de charge électrique, surveillance du disjoncteur, équipement de test intégré du système électrique, gestion du carburant, commande de frein, contrôle en lacet, sortie et rentrée du train d'atterrissage, indication de pression des pneumatiques, indication de pression des atterrisseurs, surveillance de la température des freins, etc. Système central; Composants du réseau. | 1 | 2 |
| 12.18 | <i>Systèmes de maintenance embarqués (ATA 45)</i> Calculateurs de maintenance centralisée; Système de chargement des données; Système de bibliothèque électronique; | 1 | 2 |

| | | NIVEAU | |
|-------|--|----------|--------------|
| | | A3 A4 | B1.3 B1.4 |
| 12.19 | <p>Impression; Surveillance de la structure (surveillance des tolérances à la détérioration).</p> <p><i>Systèmes d'informations (ATA 46)</i></p> <p>Les unités et composants qui constituent un moyen de stocker, mettre à jour et récupérer des informations numériques traditionnellement fournies sur papier, microfilm ou microfiche. Cela comprend des unités qui sont dédiées à la fonction de stockage et de récupération d'informations telles que le contrôleur et le stockage de masse de la bibliothèque électronique. Cela ne comprend pas les unités ou composants installés pour d'autres utilisations et partagés avec d'autres systèmes, tels que l'imprimante du poste de pilotage ou l'affichage général.</p> <p>Parmi les exemples types, on peut citer les systèmes de gestion des informations et de la circulation aériennes et les systèmes de serveur réseau.</p> <p>Systèmes d'informations générales de l'aéronef; Systèmes d'informations du poste de pilotage; Système d'informations de maintenance; Système d'informations de la cabine passagers; Systèmes d'informations divers.</p> | 1 | 2 |

MODULE 13. AÉRODYNAMIQUE DES AÉRONEFS, STRUCTURES ET SYSTÈMES

| | | NIVEAU |
|------|--|-------------------------------------|
| | | B2 |
| 13.1 | <p><i>Théorie du vol</i></p> <p>a) Aérodynamique des avions et commandes de vol</p> <p>Fonctionnement et effet de:</p> <ul style="list-style-type: none"> — contrôle en roulis: ailerons et spoilers, — contrôle en tangage: gouvernes de profondeur, stabilisateurs, stabilisateurs à incidence variable et canards, — contrôle en lacet: limiteurs de gouverne de direction; <p>Contrôle à l'aide des élévons, des «<i>ruddervators</i>» (gouvernes d'empennage papillon);</p> <p>Dispositifs hypersustentateurs; fentes, becs de bord d'attaque, volets;</p> <p>Dispositifs d'augmentation de traînée: spoilers, destructeurs de portance, aérofreins;</p> <p>Fonctionnement et effet des compensateurs, servotabs, modulation de gouverne.</p> <p>b) Vol à grande vitesse</p> <p>Vitesse du son, vol subsonique, vol transsonique, vol supersonique;</p> <p>Nombre de Mach, nombre de Mach critique.</p> <p>c) Aérodynamique des voilures tournantes</p> <p>Terminologie;</p> <p>Fonctionnement et effet des commandes de pas cyclique, de pas collectif et d'anticouple.</p> | <p>1</p> <p>—</p> <p>1</p> <p>1</p> |
| 13.2 | <p><i>Structures — Concepts généraux</i></p> <p>a) Principes essentiels des systèmes structuraux.</p> <p>b) Systèmes d'identification de zone et de station;</p> <p>Métallisation électrique;</p> <p>Disposition de protection contre le foudroiement.</p> | <p>1</p> <p>2</p> |

| | | NIVEAU |
|------|---|------------|
| | | B2 |
| 13.3 | <p><i>Vol automatique (ATA 22)</i></p> <p>Principes essentiels du contrôle du vol automatique, y compris les principes de travail et la terminologie courante;</p> <p>Traitement du signal de commande;</p> <p>Modes de fonctionnement: canaux de roulis, de tangage et de lacet;</p> <p>Amortisseurs de lacet;</p> <p>Système de stabilisation artificielle dans les hélicoptères;</p> <p>Commande de compensateur automatique;</p> <p>Interface des moyens de navigation avec le pilote automatique;</p> <p>Systèmes d'auto-manettes;</p> <p>Systèmes d'atterrissage automatique: principes et catégories, modes de fonctionnement, approche, pente de descente, atterrissage, remise de gaz, surveillance du système et conditions de pannes.</p> | 3 |
| 13.4 | <p><i>Communication/navigation (ATA 23/34)</i></p> <p>Principes essentiels de propagation des ondes radio, antennes, lignes de transmission, communication, récepteur et émetteur;</p> <p>Principes de travail des systèmes suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Communication par très haute fréquence (VHF), — Communication par haute fréquence (HF), — Audio, — Radiobalises de détresse, — Enregistreur de conversations du poste de pilotage, — Radiophare omnidirectionnel VHF (VOR), — Radio-compass (ADF), — Système d'atterrissage aux instruments (ILS), — Système d'atterrissage hyperfréquences (MLS), — Systèmes Directeur de vol, Équipement de mesure de distance (DME), — Système de navigation à très basse fréquence et hyperbolique (VLF/Oméga), — Navigation Doppler, — Navigation de zone, systèmes RNAV, — Systèmes de gestion du vol, — Système de positionnement global (GPS), Système de navigation globale par satellite (GNSS), — Système de navigation inertielle, — Transpondeur de contrôle de trafic, radar de surveillance secondaire, — Système d'alerte de trafic et d'évitement des abordages (TCAS), — Radar d'évitement des perturbations, — Radio altimètre, — Communication et compte rendu ARINC. | 3 — |
| 13.5 | <p><i>Génération électrique (ATA 24)</i></p> <p>Installation et fonctionnement des batteries;</p> <p>Génération électrique de courant continu;</p> <p>Génération électrique de courant alternatif;</p> <p>Génération électrique de secours;</p> <p>Régulation de tension;</p> <p>Répartition de puissance;</p> <p>Convertisseurs, transformateurs, redresseurs;</p> <p>Protection des circuits;</p> <p>Alimentation électrique de parc/externe.</p> | 3 |

| | | NIVEAU |
|------|---|--------|
| | | B2 |
| 13.6 | <p><i>Équipements et aménagements (ATA 25)</i></p> <p>Spécifications des équipements de secours électroniques; Équipements de divertissement des passagers.</p> | 3 |
| 13.7 | <p><i>Commandes de vol (ATA 27)</i></p> <p>a) Commandes principales: aileron, profondeur, direction, spoiler; Commande de compensateur; Contrôle de charge actif; Dispositifs hypersustentateurs; Destructeur de portance, aérofreins; Fonctionnement des systèmes: manuel, hydraulique, pneumatique; Sensation artificielle d'effort, amortisseur de lacet, compensateur de Mach, limiteur de débattement de gouverne de direction, blocage des gouvernes; Systèmes de protection contre le décrochage.</p> <p>b) Fonctionnement des systèmes: électrique, commandes de vol électriques.</p> | 2 |
| 13.8 | <p><i>Systèmes d'instrumentation (ATA 31)</i></p> <p>Classification; Atmosphère; Terminologie; Dispositifs et systèmes de mesure de pression; Système de sonde anémo-barométrique; Altimètres; Variomètres; Anémomètres; Machmètres; Systèmes de compte rendu d'altitude/d'alerte; Calculateurs de données aérodynamiques; Systèmes pneumatiques pour les instruments; Indicateurs de pression et de température à lecture directe; Systèmes d'indication de température; Systèmes d'indication de quantité de carburant; Principes des gyroscopes; Horizons artificiels; Indicateurs de glissement latéral; Gyroscopes directionnels; Systèmes d'alarme de proximité du sol; Systèmes de compas; Systèmes d'enregistrements des données du vol; Systèmes d'instruments de vol électroniques; Systèmes d'alarme instrumentale, y compris les systèmes d'alarme principale et les panneaux d'alarme centralisée; Systèmes avertisseurs de décrochage et systèmes d'indication d'incidence;</p> | 3 |

| | | NIVEAU |
|---------|--|--------------------------------------|
| | | B2 |
| | Mesure et indication des vibrations; Cockpit vitré. | |
| 13.9 | <i>Éclairages (ATA 33)</i> Externes: navigation, atterrissage, roulage, givrage; Internes: cabine, cockpit, fret; De secours. | 3 |
| 13.10 | <i>Systèmes de maintenance embarqués (ATA 45)</i> Calculateurs de maintenance centralisée; Système de chargement des données; Système de bibliothèque électronique; Impression; Surveillance de la structure (surveillance des tolérances à la détérioration). | 3 |
| 13.11 | <i>Conditionnement d'air et pressurisation de la cabine (ATA 21)</i> | |
| 13.11.1 | <i>Alimentation d'air</i> Sources d'alimentation d'air, y compris le prélèvement réacteur, le groupe auxiliaire de bord (APU) et le groupe de parc pneumatique. | 2 |
| 13.11.2 | <i>Conditionnement d'air</i> Systèmes de conditionnement d'air; Groupe de réfrigération et groupe à cycle vapeur; Systèmes de distribution; Système de contrôle du débit, de la température et de l'humidité. | 2 3 1 3 |
| 13.11.3 | <i>Pressurisation</i> Systèmes de pressurisation; Contrôle et indications, y compris les vannes de commande et de sécurité; Contrôleurs de pression cabine. | 3 |
| 13.11.4 | <i>Dispositifs de sécurité et d'alarme</i> Dispositifs de protection et d'alarme. | 3 |
| 13.12 | <i>Protection incendie (ATA 26)</i> a) Détection incendie et de fumées et systèmes d'alarme; Systèmes d'extinction incendie; Essais des systèmes. b) Extincteur portatif. | 3 1 |
| 13.13 | <i>Systèmes de carburant (ATA 28)</i> Présentation du système; Réservoirs de carburant; Systèmes d'alimentation; Vidange, mise à l'air libre et purge; Intercommunication et transfert; Indications et alarmes; Avitaillement et reprise de carburant; Circuits de carburant à équilibrage longitudinal. | 1 1 1 1 2 3 2 3 |

| | | NIVEAU |
|-------|---|--------|
| | | B2 |
| 13.14 | <i>Génération hydraulique (ATA 29)</i> | |
| | Présentation du système; | 1 |
| | Liquides hydrauliques; | 1 |
| | Réservoirs et accumulateurs hydrauliques; | 1 |
| | Génération de pression: électrique, mécanique, pneumatique; | 3 |
| | Génération de pression de secours; | 3 |
| | Filtres; | 1 |
| | Contrôle de pression; | 3 |
| | Distribution hydraulique; | 1 |
| | Systèmes d'indication et d'alarme; | 3 |
| | Interface avec les autres systèmes. | 3 |
| 13.15 | <i>Protection contre le givrage et la pluie (ATA 30)</i> | |
| | Formation de la glace, classification et détection; | 2 |
| | Systèmes d'antigivrage: électrique, à l'air chaud et chimique; | 2 |
| | Systèmes de dégivrage: électrique, à l'air chaud, pneumatique et chimique; | 3 |
| | Antipluie; | 1 |
| | Réchauffage des sondes et des drains; | 3 |
| | Systèmes d'essuie-glaces. | 1 |
| 13.16 | <i>Train d'atterrissage (ATA 32)</i> | |
| | Construction, amortissement; | 1 |
| | Systèmes de sortie et de rentrée: en normal et en secours; | 3 |
| | Indications et alarmes; | 3 |
| | Roues, freins, antipatinage et autofreinage; | 3 |
| | Pneumatiques; | 1 |
| | Direction; | 3 |
| | Référence air-sol. | 3 |
| 13.17 | <i>Oxygène (ATA 35)</i> | |
| | Présentation du système: cockpit, cabine; | 3 |
| | Sources, stockage, remplissage et distribution; | 3 |
| | Régulation de l'alimentation; | 3 |
| | Indications et alarmes. | 3 |
| 13.18 | <i>Pneumatique/dépression (ATA 36)</i> | |
| | Présentation du système; | 2 |
| | Sources: moteur/APU, compresseurs, réservoirs, alimentation par groupe de parc; | 2 |
| | Contrôle de pression; | 3 |
| | Distribution; | 1 |
| | Indications et alarmes; | 3 |
| | Interface avec les autres systèmes. | 3 |
| 13.19 | <i>Eau/déchets (ATA 38)</i> | 2 |
| | Présentation du système d'eau, alimentation, entretien courant et vidange; | |
| | Présentation du système de toilettes, rinçage et entretien courant; | |

| | | NIVEAU |
|-------|--|--------|
| | | B2 |
| 13.20 | <p><i>Avionique modulaire intégrée (ATA 42)</i></p> <p>Fonctions qui peuvent être traditionnellement incorporées aux modules d'avionique modulaire intégrée (AMI), notamment:</p> <p>gestion de prélèvement, contrôle de la pression d'air, ventilation d'air et contrôle, contrôle de ventilation du cockpit et de l'avionique, régulation de la température, communication de la circulation aérienne, routeur de communication avionique, gestion de charge électrique, surveillance du disjoncteur, équipement de test intégré du système électrique, gestion du carburant, commande de frein, contrôle en lacet, sortie et rentrée du train d'atterrissage, indication de pression des pneumatiques, indication de pression des atterrisseurs, surveillance de la température des freins, etc.</p> <p>Système central;</p> <p>Composants du réseau.</p> | 3 |
| 13.21 | <p><i>Systèmes en cabine (ATA 44)</i></p> <p>Les unités et composants qui constituent un moyen de divertir les passagers et de permettre une communication à l'intérieur de l'aéronef (système de gestion des communications de bord) et entre la cabine de l'aéronef et les stations au sol (service des transmissions en cabine). Comprend les transmissions vidéo, vocales, de données et de musique.</p> <p>Le système de gestion des communications de bord fournit une interface entre l'équipage dans le cockpit/la cabine et les systèmes en cabine. Ces systèmes prennent en charge les échanges de données des différents équipements remplaçables en escale; ils sont généralement commandés via les panneaux des agents de bord.</p> <p>Le service des transmissions en cabine consiste généralement en un serveur, qui interagit traditionnellement avec, entre autres, les systèmes suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Communication radio/de données, système de divertissement en vol. <p>Le service des transmissions en cabine peut héberger des fonctions telles que:</p> <ul style="list-style-type: none"> — l'accès aux rapports concernant les départs/avant les départs, — l'accès à l'internet/à l'intranet/au courrier électronique, — la base de données passagers. <p>Système central en cabine;</p> <p>Système de divertissement en vol;</p> <p>Système de communication externe;</p> <p>Système de mémoire de masse en cabine;</p> <p>Système de surveillance en cabine;</p> <p>Systèmes divers en cabine.</p> | 3 |
| 13.22 | <p><i>Systèmes d'informations (ATA 46)</i></p> <p>Les unités et composants qui constituent un moyen de stocker, mettre à jour et récupérer des informations numériques traditionnellement fournies sur papier, microfilm ou microfiche. Cela comprend des unités qui sont dédiées à la fonction de stockage et de récupération d'informations telles que le contrôleur et le stockage de masse de la bibliothèque électronique. Cela ne comprend pas les unités ou composants installés pour d'autres utilisations et partagés avec d'autres systèmes, tels que l'imprimante du poste de pilotage ou l'affichage général.</p> <p>Parmi les exemples types, on peut citer les systèmes de gestion des informations et de la circulation aériennes et les systèmes de serveur réseau.</p> <p>Systèmes d'informations générales de l'aéronef;</p> <p>Systèmes d'informations du poste de pilotage;</p> <p>Système d'informations de maintenance;</p> <p>Système d'informations de la cabine passagers;</p> <p>Systèmes d'informations divers.</p> | 3 |

MODULE 14. PROPULSION

| | | NIVEAU | |
|------|---|--------|---|
| | | B2 | |
| 14.1 | <i>Moteurs à turbine</i> a) Disposition de construction et fonctionnement des moteurs turboréacteurs, à turbosoufflante, des turbomoteurs et turbopropulseurs. b) Systèmes de contrôle moteur et de dosage électroniques (FADEC). | 1 | 2 |
| 14.2 | <i>Circuit de signalisation moteur</i> Circuits de température des gaz d'échappement/de température turbine interétage; Régime moteur; Indication de poussée moteur: rapport de pression moteur, circuits de pression de décharge de turbine moteur ou de pression de tuyère d'éjection; Pression d'huile et température; Pression de carburant, température et débit; Pression du collecteur; Couple moteur; Vitesse hélice. | 2 | 2 |
| 14.3 | <i>Circuits de démarrage et d'allumage</i> Fonctionnement des circuits de démarrage du moteur et composants; Circuits d'allumage et composants; Spécifications de sécurité de maintenance. | 2 | |

MODULE 15. TURBINE À GAZ

| | | NIVEAU | |
|------|--|--------|----|
| | | A | B1 |
| 15.1 | <i>Principes essentiels</i> Énergie potentielle, énergie cinétique, lois de Newton sur le mouvement, cycle de Brayton; Relations entre la force, le travail, la puissance, l'énergie, la vitesse, l'accélération; Disposition de construction et fonctionnement des turboréacteurs, turbosoufflantes et turbopropulseurs. | 1 | 2 |
| 15.2 | <i>Performances des moteurs</i> Poussée brute, poussée nette, poussée de tuyère en régime sonique, répartition de la poussée, poussée résultante, puissance, puissance équivalente sur l'arbre, consommation spécifique de carburant; Rendements du moteur; Taux de dilution et rapport de pression moteur; Pression, température et vitesse de l'écoulement gazeux; Régimes moteur, poussée statique, influence de la vitesse, de l'altitude et du climat chaud, régime constant, limitations. | — | 2 |
| 15.3 | <i>Admission</i> Conduites d'entrée compresseur; Effets des diverses configurations d'entrée; Protection contre le givrage. | 2 | 2 |
| 15.4 | <i>Compresseurs</i> Types axial et centrifuge; Caractéristiques de construction et principes de fonctionnement et applications; | 1 | 2 |

| | | NIVEAU | |
|-------|--|--------|----|
| | | A | B1 |
| | Équilibrage de la soufflante; Fonctionnement; Causes et effets du décrochage et du pompage du compresseur; Méthodes de contrôle du débit d'air: vannes de décharge, aubages orientables à l'entrée du compresseur, stator à incidence variable, ailettes mobiles de stator; Taux de compression. | | |
| 15.5 | <i>Section combustion</i> Caractéristiques de construction et principes de fonctionnement. | 1 | 2 |
| 15.6 | <i>Section turbine</i> Fonctionnement et caractéristiques des différents types d'aubages de turbine; Fixation des aubages sur le disque; Aubes directrices; Causes et effets de la fatigue et du fluage des aubes de turbine. | 2 | 2 |
| 15.7 | <i>Échappement</i> Caractéristiques de construction et principes de fonctionnement; Convergent, divergent et tuyères à section variable; Insonorisation du moteur; Inverseurs de poussée. | 1 | 2 |
| 15.8 | <i>Paliers et joints d'étanchéité</i> Caractéristiques de construction et principes de fonctionnement. | — | 2 |
| 15.9 | <i>Lubrifiants et carburants</i> Propriétés et spécifications; Additifs de carburant; Mesures de sécurité. | 1 | 2 |
| 15.10 | <i>Circuits de lubrification</i> Fonctionnement et présentation du circuit et composants. | 1 | 2 |
| 15.11 | <i>Systèmes de carburant</i> Fonctionnement des systèmes de contrôle moteur et de dosage du carburant, y compris le contrôle moteur électronique (FADEC); Présentation des systèmes et composants. | 1 | 2 |
| 15.12 | <i>Circuits d'air</i> Fonctionnement des circuits de distribution d'air moteur et de contrôle d'antigivrage, y compris le refroidissement interne, l'étanchéité et les services d'air externe. | 1 | 2 |
| 15.13 | <i>Circuits de démarrage et d'allumage</i> Fonctionnement des circuits de démarrage du moteur et composants; Circuits d'allumage et composants; Spécifications de sécurité pour la maintenance. | 1 | 2 |
| 15.14 | <i>Systèmes de signalisation moteur</i> Température des gaz d'échappement/température turbine interétage; Indication de poussée moteur: rapport de pression moteur, circuits de pression de décharge de turbine moteur ou de pression de tuyère d'éjection; Pression d'huile et température; Pression de carburant et débit; Régime moteur; | 1 | 2 |

| | | NIVEAU | |
|-------|---|--------|----|
| | | A | B1 |
| | Mesure et indication des vibrations; Couple; Puissance. | | |
| 15.15 | <i>Systèmes d'augmentation de puissance</i> Fonctionnement et applications; Injection d'eau, eau méthanol; Systèmes de postcombustion. | — | 1 |
| 15.16 | <i>Turbopropulseurs</i> Turbine à gaz couplée/libre et turbines couplées par engrenages; Réducteurs; Commandes intégrées moteur et hélice; Dispositifs de sécurité de survitesse. | 1 | 2 |
| 15.17 | <i>Turbomoteurs</i> Disposition, systèmes d'entraînement, de réduction, accouplements, systèmes de commande. | 1 | 2 |
| 15.18 | <i>Groupes auxiliaires de bord (APU)</i> Fonction, fonctionnement, systèmes de protection. | 1 | 2 |
| 15.19 | <i>Installation de la motorisation</i> Configuration des cloisons pare-feu, capotages, panneaux acoustiques, supports moteur, supports anti-vibrations, tuyauteries souples, canalisations, lignes d'alimentation, connecteurs, faisceau de câblage, câbles et biellettes de commande, points de levage et purges. | 1 | 2 |
| 15.20 | <i>Systèmes de protection incendie</i> Fonctionnement des systèmes de détection et d'extinction. | 1 | 2 |
| 15.21 | <i>Surveillance moteur et fonctionnement au sol</i> Procédures de démarrage et point fixe au sol; Interprétation de la sortie de puissance et des paramètres moteur; Surveillance de la tendance (y compris par analyse de l'huile, vibrations et boroscope); Inspection du moteur et des composants par rapport aux critères, tolérances et données spécifiés par le constructeur du moteur; Lavage/nettoyage du compresseur; Dommages causés par les corps étrangers. | 1 | 3 |
| 15.22 | <i>Stockage et conservation du moteur</i> Conservation et déstockage du moteur et des accessoires/systèmes. | — | 2 |

MODULE 16. MOTEUR À PISTONS

| | | NIVEAU | | |
|------|---|--------|----|----|
| | | A | B1 | B3 |
| 16.1 | <i>Principes essentiels</i> Rendement mécanique, thermique et volumétrique; Principes de fonctionnement — 2 temps, 4 temps, Otto et Diesel; Course du piston et taux de compression; Configuration du moteur et ordre d'allumage. | 1 | 2 | 2 |

| | | NIVEAU | | |
|--------|--|--------|----|----|
| | | A | B1 | B3 |
| 16.2 | <i>Performances des moteurs</i> Calcul et mesure de la puissance; Facteurs affectant la puissance du moteur; Mélanges/appauvrissement, préallumage. | 1 | 2 | 2 |
| 16.3 | <i>Construction des moteurs</i> Bloc moteur, vilebrequin, arbre à cames, carter; Boîtier d'entraînement des accessoires; Cylindres et pistons; Bielles, collecteurs d'admission et d'échappement; Mécanismes des soupapes; Réducteurs d'hélice. | 1 | 2 | 2 |
| 16.4 | <i>Systèmes de carburant moteur</i> | | | |
| 16.4.1 | <i>Carburateurs</i> Types, construction et principes de fonctionnement; Givrage et réchauffage. | 1 | 2 | 2 |
| 16.4.2 | <i>Systèmes d'injection de carburant</i> Types, construction et principes de fonctionnement. | 1 | 2 | 2 |
| 16.4.3 | <i>Contrôle moteur électronique</i> Fonctionnement des systèmes de contrôle moteur et de dosage du carburant, y compris le contrôle moteur électronique (FADEC); Présentation des systèmes et composants. | 1 | 2 | 2 |
| 16.5 | <i>Circuits de démarrage et d'allumage</i> Circuits de démarrage, systèmes de préchauffage; Types, construction et principes de fonctionnement des magnétos; Faisceau d'allumage, bougies; Circuits basse et haute tension. | 1 | 2 | 2 |
| 16.6 | <i>Circuits d'admission, d'échappement et de refroidissement</i> Construction et fonctionnement des: circuits d'admission, y compris les circuits d'air de remplacement; Circuits d'échappement, circuits de refroidissement moteur — par air et liquide. | 1 | 2 | 2 |
| 16.7 | <i>Suralimentation/turbocompression</i> Principes et but de la suralimentation et ses effets sur les paramètres moteur; Construction et fonctionnement des systèmes de suralimentation et de turbocompression; Terminologie des systèmes; Systèmes de commandes; Protection des systèmes. | 1 | 2 | 2 |
| 16.8 | <i>Lubrifiants et carburants</i> Propriétés et spécifications; Additifs de carburant; Mesures de sécurité. | 1 | 2 | 2 |
| 16.9 | <i>Circuits de lubrification</i> Fonctionnement et présentation du circuit et composants. | 1 | 2 | 2 |

| | | NIVEAU | | |
|-------|--|--------|----|----|
| | | A | B1 | B3 |
| 16.10 | <i>Systèmes de signalisation du moteur</i> Régime moteur; Température de la culasse; Température du liquide de refroidissement; Pression d'huile et température; Température des gaz d'échappement; Pression de carburant et débit; Pression du collecteur. | 1 | 2 | 2 |
| 16.11 | <i>Installation de la motorisation</i> Configuration des cloisons pare-feu, capotages, panneaux acoustiques, supports moteur, supports antivibrations, tuyauteries souples, canalisations, lignes d'alimentation, connecteurs, faisceau de câblage, câbles et biellettes de commande, points de levage et purges. | 1 | 2 | 2 |
| 16.12 | <i>Surveillance moteur et fonctionnement au sol</i> Procédures de démarrage et point fixe au sol; Interprétation de la sortie de puissance et des paramètres moteur; Inspection du moteur et des composants: critères, tolérances et données spécifiées par le constructeur du moteur. | 1 | 3 | 2 |
| 16.13 | <i>Stockage et conservation du moteur</i> Conservation et déstockage du moteur et des accessoires/systèmes. | — | 2 | 1 |

MODULE 17A. HÉLICE

Note: Le présent module ne s'applique pas à la catégorie B3. Les sujets qui relèvent de la catégorie B3 sont décrits dans le module 17B.

| | | NIVEAU | |
|------|--|--------|----|
| | | A | B1 |
| 17.1 | <i>Principes essentiels</i> Théorie de l'élément de pale; Angle de grand pas/petit pas, angle de réversion, angle d'attaque, vitesse de rotation; Recul de l'hélice; Forces aérodynamique, centrifuge et propulsive; Couple; Écoulement d'air relatif sur l'angle d'attaque de la pale; Vibration et résonance. | 1 | 2 |
| 17.2 | <i>Construction de l'hélice</i> Méthodes de construction et matériaux utilisés pour les hélices en bois, en matériaux composites et métalliques; Position de pale, face de pale, pied de pale, dos de pale et moyeu; Pas fixe, pas variable, hélice à vitesse constante; Montage de l'hélice/casserole d'hélice. | 1 | 2 |
| 17.3 | <i>Commande de pas de l'hélice</i> Méthodes de commande de vitesse et de changement de pas, mécanique et électrique/électronique; Mise en drapeau et pas de réversion; Protection contre la survitesse. | 1 | 2 |
| 17.4 | <i>Synchronisation de l'hélice</i> Synchronisation et équipement de synchronisation par phase. | — | 2 |

| | NIVEAU | |
|---|--------|----|
| | A | B1 |
| 17.5 <i>Protection contre le givrage de l'hélice</i> Liquide et équipement de dégivrage électrique. | 1 | 2 |
| 17.6 <i>Maintenance de l'hélice</i> Équilibrage statique et dynamique; Établissement du plan de rotation des pales; Évaluation des dommages aux pales, érosion, corrosion, dommage d'impact, délamination; Procédures de traitement/réparation des hélices; Fonctionnement des moteurs à hélice. | 1 | 3 |
| 17.7 <i>Stockage et conservation des hélices</i> Conservation et déstockage des hélices. | 1 | 2 |

MODULE 17B. HÉLICE

Note: L'objet du présent module doit refléter la technologie des avions à hélice qui relèvent de la catégorie B3.

| | NIVEAU |
|---|--------|
| | B3 |
| 17.1 <i>Principes essentiels</i> Théorie de l'élément de pale; Angle de grand pas/petit pas, angle de réversion, angle d'attaque, vitesse de rotation; Recul de l'hélice; Forces aérodynamique, centrifuge et propulsive; Couple; Écoulement d'air relatif sur l'angle d'attaque de la pale; Vibration et résonance. | 2 |
| 17.2 <i>Construction de l'hélice</i> Méthodes de construction et matériaux utilisés pour les hélices en bois, en matériaux composites et métalliques; Position de pale, face de pale, pied de pale, dos de pale et moyeu; Pas fixe, pas variable, hélice à vitesse constante; Montage de l'hélice/casserole d'hélice. | 2 |
| 17.3 <i>Commande de pas de l'hélice</i> Méthodes de commande de vitesse et de changement de pas, mécanique et électrique/électronique; Mise en drapeau et pas de réversion; Protection contre la survitesse. | 2 |
| 17.4 <i>Synchronisation de l'hélice</i> Synchronisation et équipement de synchronisation par phase. | 2 |
| 17.5 <i>Protection contre le givrage de l'hélice</i> Liquide et équipement de dégivrage électrique. | 2 |
| 17.6 <i>Maintenance de l'hélice</i> Équilibrage statique et dynamique; Établissement du plan de rotation des pales; Évaluation des dommages aux pales, érosion, corrosion, dommage d'impact, délamination; Procédures de traitement/réparation des hélices; Fonctionnement des moteurs à hélice. | 2 |
| 17.7 <i>Stockage et conservation des hélices</i> Conservation et déstockage des hélices. | 2 |

*Appendice II***Normes de l'examen de base****1. Généralités**

- 1.1. Tous les examens de base doivent être réalisés en utilisant le format de question à choix multiple et les questions à développement comme spécifié ci-après. Les réponses incorrectes doivent sembler toutes plausibles pour une personne ignorant le sujet. Toutes les réponses possibles doivent être clairement en rapport avec la question et présenter un vocabulaire, une construction grammaticale et une longueur similaires. Dans les questions portant sur des nombres, les réponses incorrectes doivent correspondre à des erreurs procédurales telles que des corrections appliquées dans le mauvais ordre ou des conversions d'unités erronées; il ne doit pas s'agir de simples nombres choisis au hasard.
- 1.2. Chaque question à choix multiple doit avoir 3 réponses possibles, dont une doit être la réponse correcte, et le candidat doit disposer d'un temps par module qui est basé sur une moyenne nominale de 75 secondes par question.
- 1.3. Chaque question à développement nécessite la préparation d'une réponse écrite et le candidat doit disposer de 20 minutes pour répondre à chacune de ces questions.
- 1.4. Les questionnaires à développement doivent être élaborés et évalués en utilisant le programme de connaissances de l'appendice I, modules 7A, 7B, 9A, 9B et 10.
- 1.5. Chaque question possédera une réponse modèle élaborée pour elle, laquelle inclura également toute réponse de remplacement connue qui puisse se rapporter à d'autres subdivisions.
- 1.6. La réponse modèle sera également détaillée en une liste des points importants connus comme les points clés.
- 1.7. La note de réussite pour chaque partie à choix multiple du module et sous-module de l'examen est de 75 %.
- 1.8. La note de réussite pour chaque question à développement est de 75 %, c'est-à-dire que la réponse du candidat doit contenir 75 % des points clés concernés par la question, et il ne doit y avoir aucune erreur significative se rapportant aux points clés requis.
- 1.9. Si seule la partie à choix multiple ou la partie à développement n'a pas été satisfaisante, alors il est uniquement nécessaire de repasser la partie à choix multiple ou la partie à développement qui était insuffisante, selon le cas.
- 1.10. Les systèmes de marquage de pénalités ne doivent pas être utilisés pour déterminer si un candidat a réussi ou non.
- 1.11. Un module non réussi ne peut pas être repassé pendant au moins 90 jours suivant la date de l'examen du module non réussi, sauf dans le cas d'un organisme de formation à la maintenance agréé conformément à l'annexe IV (partie 147) qui dirige un cours de reformation adapté aux sujets non réussis dans le module particulier, où le module non réussi peut être repassé après 30 jours.
- 1.12. Les délais fixés au point 66.A.25 s'appliquent à tout examen de module isolé, à l'exception des examens de module réussis en tant que partie d'une licence d'une autre catégorie, lorsque la licence a déjà été délivrée.
- 1.13. Le nombre maximum de tentatives consécutives pour chaque module est de trois. Une série de trois tentatives supplémentaires est autorisée après une période d'attente d'un an entre les deux séries.

Le demandeur doit communiquer par écrit à l'organisme de formation à la maintenance agréé ou à l'autorité compétente où la candidature est déposée pour un examen, le nombre et les dates des tentatives faites au cours de l'année écoulée, ainsi que l'organisme ou l'autorité compétente où ces tentatives ont eu lieu. Il incombe à l'organisme de formation à la maintenance ou à l'autorité compétente de contrôler le nombre de tentatives dans les délais impartis.

2. Nombre de questions par module**2.1. MODULE 1 — MATHÉMATIQUES**

Catégorie A: 16 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 20 minutes.

Catégorie B1: 32 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 40 minutes.

Catégorie B2: 32 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 40 minutes.

Catégorie B3: 28 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 35 minutes.

2.2. MODULE 2 — PHYSIQUE

Catégorie A: 32 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 40 minutes.

Catégorie B1: 52 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 65 minutes.

Catégorie B2: 52 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 65 minutes.

Catégorie B3: 28 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 35 minutes.

2.3. MODULE 3 — PRINCIPES ESSENTIELS D'ÉLECTRICITÉ

Catégorie A: 20 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 25 minutes.

Catégorie B1: 52 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 65 minutes.

Catégorie B2: 52 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 65 minutes.

Catégorie B3: 24 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 30 minutes.

2.4. MODULE 4 — PRINCIPES ESSENTIELS D'ÉLECTRONIQUE

Catégorie B1: 20 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 25 minutes.

Catégorie B2: 40 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 50 minutes.

Catégorie B3: 8 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 10 minutes.

2.5. MODULE 5 — TECHNIQUES NUMÉRIQUES/SYSTÈMES D'INSTRUMENTATION ÉLECTRONIQUE

Catégorie A: 16 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 20 minutes.

Catégories B1.1 et B1.3: 40 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 50 minutes.

Catégories B1.2 et B1.4: 20 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 25 minutes.

Catégorie B2: 72 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 90 minutes.

Catégorie B3: 16 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 20 minutes.

2.6. MODULE 6 — MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

Catégorie A: 52 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 65 minutes.

Catégorie B1: 72 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 90 minutes.

Catégorie B2: 60 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 75 minutes.

Catégorie B3: 60 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 75 minutes.

2.7. MODULE 7A — PROCÉDURES D'ENTRETIEN

Catégorie A: 72 questions à choix multiple et 2 questions à développement. Temps alloué: 90 minutes plus 40 minutes.

Catégorie B1: 80 questions à choix multiple et 2 questions à développement. Temps alloué: 100 minutes plus 40 minutes.

Catégorie B2: 60 questions à choix multiple et 2 questions à développement. Temps alloué: 75 minutes plus 40 minutes.

MODULE 7B — PROCÉDURES D'ENTRETIEN

Catégorie B3: 60 questions à choix multiple et 2 questions à développement. Temps alloué: 75 minutes plus 40 minutes.

2.8. MODULE 8 — AÉRODYNAMIQUE DE BASE

Catégorie A: 20 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 25 minutes.

Catégorie B1: 20 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 25 minutes.

Catégorie B2: 20 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 25 minutes.

Catégorie B3: 20 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 25 minutes.

2.9. MODULE 9A — FACTEURS HUMAINS

Catégorie A: 20 questions à choix multiple et 1 question à développement. Temps alloué: 25 minutes plus 20 minutes.

Catégorie B1: 20 questions à choix multiple et 1 question à développement. Temps alloué: 25 minutes plus 20 minutes.

Catégorie B2: 20 questions à choix multiple et 1 question à développement. Temps alloué: 25 minutes plus 20 minutes.

MODULE 9B — FACTEURS HUMAINS

Catégorie B3: 16 questions à choix multiple et 1 question à développement. Temps alloué: 20 minutes plus 20 minutes.

2.10. MODULE 10 — LÉGISLATION AÉRONAUTIQUE

Catégorie A: 32 questions à choix multiple et 1 question à développement. Temps alloué: 40 minutes plus 20 minutes.

Catégorie B1: 40 questions à choix multiple et 1 question à développement. Temps alloué: 50 minutes plus 20 minutes.

Catégorie B2: 40 questions à choix multiple et 1 question à développement. Temps alloué: 50 minutes plus 20 minutes.

Catégorie B3: 32 questions à choix multiple et 1 question à développement. Temps alloué: 40 minutes plus 20 minutes.

2.11. MODULE 11A — AÉRODYNAMIQUE DES AVIONS À TURBINE, STRUCTURES ET SYSTÈMES

Catégorie A: 108 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 135 minutes.

Catégorie B1: 140 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 175 minutes.

MODULE 11B — AÉRODYNAMIQUE DES AVIONS À PISTONS, STRUCTURES ET SYSTÈMES

Catégorie A: 72 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 90 minutes.

Catégorie B1: 100 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 125 minutes.

MODULE 11C — AÉRODYNAMIQUE DES AVIONS À PISTONS, STRUCTURES ET SYSTÈMES

Catégorie B3: 60 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 75 minutes.

2.12. MODULE 12 — AÉRODYNAMIQUE DES HÉLICOPTÈRES, STRUCTURES ET SYSTÈMES:

Catégorie A: 100 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 125 minutes.

Catégorie B1: 128 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 160 minutes.

2.13. MODULE 13 — AÉRODYNAMIQUE DES AÉRONEFS, STRUCTURES ET SYSTÈMES

Catégorie B2: 180 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 225 minutes. Les questions et le temps alloué peuvent être subdivisés en deux examens, comme il convient.

2.14. MODULE 14 — PROPULSION

Catégorie B2: 24 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 30 minutes.

2.15. MODULE 15 — TURBINE À GAZ

Catégorie A: 60 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 75 minutes.

Catégorie B1: 92 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 115 minutes.

2.16. MODULE 16 — MOTEUR À PISTONS

Catégorie A: 52 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 65 minutes.

Catégorie B1: 72 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 90 minutes.

Catégorie B3: 68 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 85 minutes.

2.17. MODULE 17A — HÉLICE

Catégorie A: 20 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 25 minutes.

Catégorie B1: 32 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 40 minutes.

MODULE 17B — HÉLICE

Catégorie B3: 28 questions à choix multiple et 0 question à développement. Temps alloué: 35 minutes.

Appendice III

Formation au type d'aéronef et norme d'examen*Formation en cours d'emploi***1. Généralités**

La formation au type d'aéronef doit consister en une formation théorique et des examens et, sauf pour les qualifications de catégorie C, en une formation pratique et des contrôles.

a) La formation théorique et les examens doivent respecter les exigences suivantes.

i) Ils doivent être conduits par un organisme de formation à la maintenance régulièrement approuvé conformément à l'annexe IV (partie 147) ou, s'il est conduit par d'autres organismes, comme directement approuvé par l'autorité compétente.

ii) Ils doivent respecter, sauf lorsque c'est permis par la formation aux différences décrite au point c):

les éléments appropriés définis dans la partie obligatoire des données d'adéquation opérationnelle établies conformément au règlement (UE) n° 748/2012 ou, à défaut, la norme décrite au point 3.1 du présent appendice, et

la norme d'examen pour la formation au type décrite au point 4.1 du présent appendice.

iii) Dans le cas d'un personnel de catégorie C qualifié par la détention d'un diplôme universitaire tel que spécifié au point 66.A.30(a)(5), la première formation théorique au type d'aéronef concernée doit être au niveau de la catégorie B1 ou B2.

iv) Ils doivent avoir débuté et être terminés dans les trois années qui précèdent la demande d'avalisation d'une qualification de type.

b) La formation pratique et les contrôles doivent respecter les exigences suivantes.

i) Ils doivent être conduits par un organisme de formation à la maintenance régulièrement approuvé conformément à l'annexe IV (partie 147) ou, s'il est conduit par d'autres organismes, comme directement approuvé par l'autorité compétente.

ii) Ils doivent respecter, sauf lorsque c'est permis par la formation aux différences décrite au point c):

les éléments appropriés définis dans la partie obligatoire des données d'adéquation opérationnelle établies conformément au règlement (UE) n° 748/2012 ou, à défaut, la norme décrite au point 3.2 du présent appendice, et

la norme de contrôle pour la formation au type décrite au point 4.2 du présent appendice.

iii) Ils doivent inclure une partie représentative des activités d'entretien qui se rapportent au type d'aéronef.

iv) Ils doivent inclure des présentations utilisant des équipements, composants, simulateurs et autres aéronefs ou dispositifs de formation.

v) Ils doivent avoir débuté et être terminés dans les trois années qui précèdent la demande d'avalisation d'une qualification de type.

c) Formation aux différences

i) La formation aux différences est la formation requise afin de couvrir les différences entre deux qualifications de type d'aéronef différentes d'un même constructeur, tel que déterminé par l'Agence.

ii) La formation aux différences doit être définie au cas par cas en prenant en compte les exigences spécifiées dans le présent appendice III eu égard aussi bien aux parties théorique que pratique de la formation à la qualification de type.

- iii) Une qualification de type doit uniquement être mentionnée sur une licence après la formation aux différences lorsque le demandeur satisfait également à l'une des conditions suivantes:
- la qualification de type d'aéronef dont les différences sont identifiées est déjà mentionnée sur la licence, ou
 - les exigences en matière de formation au type ont été satisfaites pour les aéronefs dont les différences sont identifiées.

2. Niveaux de formation au type d'aéronef

Les trois niveaux énumérés ci-dessous définissent les objectifs, la profondeur de la formation et le niveau de connaissances que la formation vise à atteindre.

- *Niveau 1: Un bref aperçu général de la cellule, des systèmes et de la motorisation comme indiqué à la section «Description des systèmes» des instructions/du manuel de maintenance d'aéronef pour le maintien de la navigabilité.*

Objectifs du cours: à l'issue de la formation de niveau 1, l'élève doit être capable:

- a) de fournir une description simple du sujet dans son ensemble, en utilisant des mots courants, des exemples et des termes génériques, et d'identifier les mesures de sécurité concernant la cellule, ses systèmes et la motorisation;
 - b) d'identifier les manuels d'aéronef et les procédures de maintenance importantes pour la cellule, ses systèmes et la motorisation;
 - c) de définir la présentation générale des systèmes principaux d'un aéronef;
 - d) de définir la présentation générale et les caractéristiques de la motorisation;
 - e) d'identifier l'outillage spécial et les équipements d'essai utilisés avec l'aéronef.
- *Niveau 2: Vue générale des systèmes de base des commandes, des indicateurs, des principaux composants, y compris leur emplacement et leur rôle, leur entretien courant et leur dépannage mineur. Connaissance générale des aspects théoriques et pratiques du sujet.*

Objectifs du cours: en plus des informations contenues dans la formation de niveau 1, à l'issue de la formation de niveau 2, l'élève doit être capable:

- a) de comprendre les principes essentiels théoriques du sujet et d'appliquer ses connaissances d'une manière pratique en utilisant des procédures détaillées;
- b) de rappeler les mesures de sécurité à observer lorsqu'on travaille sur ou près d'un aéronef, de la motorisation ou des systèmes;
- c) de décrire la manutention des systèmes et de l'aéronef, et en particulier les accès, la disponibilité de l'alimentation électrique et ses sources;
- d) d'identifier les emplacements des composants principaux;
- e) d'expliquer le fonctionnement normal de chaque circuit principal, y compris la terminologie et la nomenclature;
- f) d'effectuer les procédures pour l'entretien courant associé à l'aéronef pour les circuits suivants: carburant, moteurs, hydraulique, train d'atterrissage, eau/déchets et oxygène;
- g) de démontrer la compétence dans l'utilisation des comptes rendus équipage et des systèmes de compte rendu embarqués (dépannage mineur) et de déterminer l'aptitude de l'aéronef à la navigabilité selon la MEL/CDL;
- h) de démontrer une aptitude à utiliser, interpréter et appliquer la documentation appropriée, y compris les instructions pour le maintien de la navigabilité, le manuel de maintenance, le catalogue des pièces illustré, etc.

- *Niveau 3: Description détaillée, fonctionnement, emplacement des composants, procédures de dépose/pose et équipement de test intégré et de dépannage au niveau du manuel de maintenance.*

Objectifs du cours: en plus des informations contenues dans la formation de niveaux 1 et 2, à l'issue de la formation de niveau 3, l'élève doit être capable:

- a) de faire preuve de connaissances théoriques sur les systèmes et structures d'aéronefs et leurs interactions avec d'autres systèmes, de fournir une description détaillée du sujet en utilisant des principes essentiels théoriques et des exemples spécifiques, d'interpréter des résultats provenant de différentes sources et mesures et d'appliquer des mesures correctives comme il convient;

- b) d'effectuer des vérifications fonctionnelles, du système, de la motorisation et des composants tel que spécifié dans le manuel de maintenance d'aéronef;
- c) de démontrer une aptitude à utiliser, interpréter et appliquer la documentation appropriée, y compris le manuel de réparations structurales, le manuel de dépannage, etc.;
- d) de faire la corrélation des informations dans le but de la prise de décisions par rapport au diagnostic de panne et d'actions correctives au niveau du manuel de maintenance;
- e) de décrire les procédures de remplacement des composants uniques pour le type d'aéronef.

3. Norme de formation au type d'aéronef

Bien que la formation au type d'aéronef comprenne à la fois des parties théoriques et pratiques, les cours peuvent être agréés pour ce qui concerne la partie théorique seule, la partie pratique seule ou une combinaison des deux.

3.1. Partie théorique

a) Objectif:

À l'issue d'un cours de formation théorique, l'élève doit être capable de faire preuve, dans les niveaux identifiés dans le programme de l'appendice III, des connaissances théoriques détaillées en matière de systèmes, structure, opérations, maintenance, réparation et dépannage d'aéronefs applicables, conformément aux données de maintenance approuvées. L'élève doit être capable de démontrer une aptitude à utiliser les manuels et les procédures approuvées, ce qui comprend les connaissances en matière d'inspections et de limitations pertinentes.

b) Niveau de formation:

Les niveaux de formation sont ceux définis au paragraphe 1 ci-dessus.

Après le premier cours sur le type pour le personnel de certification de la catégorie C, tous les cours suivants doivent être uniquement du niveau 1.

Pendant une formation théorique de niveau 3, le support de formation des niveaux 1 et 2 peut être utilisé pour enseigner le chapitre dans sa globalité si nécessaire. Cependant, pendant la formation, la majorité du support de formation et du temps de formation doit se situer au niveau le plus élevé.

c) Durée:

Les durées indiquées ci-dessous correspondent au nombre d'heures minimum pour la partie théorique.

| Catégorie | Heures |
|--|--------|
| <i>Avions ayant une masse maximale au décollage (MTOM) supérieure à 30 000 kg:</i> | |
| B1.1 | 150 |
| B1.2 | 120 |
| B2 | 100 |
| C | 30 |
| <i>Avions ayant une MTOM inférieure ou égale à 30 000 kg et supérieure à 5 700 kg:</i> | |
| B1.1 | 120 |
| B1.2 | 100 |
| B2 | 100 |
| C | 25 |

| Catégorie | Heures |
|---|--------|
| <i>Avions ayant une MTOM inférieure ou égale à 5 700 kg ⁽¹⁾:</i> | |
| B1.1 | 80 |
| B1.2 | 60 |
| B2 | 60 |
| C | 15 |
| <i>Hélicoptères ⁽²⁾:</i> | |
| B1.3 | 120 |
| B1.4 | 100 |
| B2 | 100 |
| C | 25 |

⁽¹⁾ Pour les avions non pressurisés à moteurs à pistons ayant une MTOM inférieure ou égale à 2 000 kg, la durée minimum peut être réduite de 50 %.

⁽²⁾ Pour les hélicoptères du groupe 2 (tels que définis au point 66.A.42), la durée minimum peut être réduite de 30 %.

Pour les besoins du tableau ci-dessus, une heure de cours signifie 60 minutes d'enseignement et ne comprend pas les pauses, les examens, les révisions, la préparation et la visite d'aéronef.

Ces heures s'appliquent uniquement aux cours théoriques pour les combinaisons moteur-aéronef complet conformément à la qualification de type telle que définie par l'Agence.

d) Justification de la durée des cours:

Les cours réalisés dans un organisme de formation à la maintenance agréé conformément à l'annexe IV (partie 147) et les cours directement approuvés par l'autorité compétente doivent justifier leur durée et la couverture du programme dans son ensemble par une analyse des besoins en formation reposant sur:

- la conception du type d'aéronef, ses besoins en maintenance et les types d'opération,
- une analyse détaillée des chapitres applicables [voir le point 3.1 e) «Contenu» ci-dessous],
- une analyse des compétences détaillée indiquant que les objectifs énoncés dans le point 3.1 a) ci-dessus sont pleinement atteints.

Lorsque l'analyse des besoins en formation révèle qu'un plus grand nombre d'heures sera nécessaire, la durée des cours sera rallongée par rapport au minimum spécifié dans le tableau.

De même, les heures des cours de formation aux différences ou des autres combinaisons de cours de formation (tels que les cours B1/B2 combinés), et les cas de cours de formation théorique au type en deçà des chiffres donnés au point 3.1 c) ci-dessus, doivent être justifiés auprès de l'autorité compétente par l'analyse des besoins en formation telle que décrite ci-dessus.

De plus, le cours doit décrire et justifier les éléments suivants:

- Participation minimum requise de la part de l'élève pour satisfaire aux objectifs du cours.
- Nombre maximum d'heures de formation par jour, en tenant compte des principes liés à la pédagogie et aux facteurs humains.

Si la participation minimum requise n'est pas satisfaite, le certificat de reconnaissance ne doit pas être délivré. Une formation supplémentaire peut être dispensée par l'organisme de formation afin d'atteindre le nombre d'heures de participation minimum.

e) Contenu:

Au minimum, les éléments du programme ci-dessous qui sont spécifiques au type d'aéronef doivent être traités. Les éléments supplémentaires introduits en raison de variations de type, de changements technologiques, etc. doivent également être inclus.

Le programme de formation doit être axé sur les aspects mécaniques et électriques pour le personnel B1, et sur les aspects électriques et avioniques pour le personnel B2.

| Niveau Chapitres | Avions à turbines | | Avions à moteurs à pistons | | Hélicoptères à turbines | | Hélicoptères à moteurs à pistons. | | Avio- nique |
|--|-------------------|---|----------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------------------|---|----------------|
| | B1 | C | B1 | C | B1 | C | B1 | C | |
| Catégorie de licence | B1 | C | B1 | C | B1 | C | B1 | C | B2 |
| Module Introduction | | | | | | | | | |
| 05. Limites de temps/inspections d'entretien | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 06. Dimensions/zones (MTOM, etc.) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 07. Levage et mise sur berceau | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 08. Mise à niveau et pesée | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 09. Tractage et roulage | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10. Parking/amarrage, stockage et remise en service | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11. Plaques signalétiques et marquages | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12. Entretien courant | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 20. Pratiques courantes propres au type uniquement | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Hélicoptères | | | | | | | | | |
| 18. Analyse des bruits et vibrations (détermination du plan de rotation des pales) | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | — |
| 60. Pratiques courantes concernant le rotor | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | — |
| 62. Rotors | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 62A Rotors — Surveillance et indicateurs | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 63. Entraînements du rotor | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 63A Entraînements du rotor — Surveillance et indicateurs | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 64. Rotor de queue | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 64A Rotor de queue — Surveillance et indicateurs | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |

| Niveau Chapitres | Avions à turbines | | Avions à moteurs à pistons | | Hélicoptères à turbines | | Hélicoptères à moteurs à pistons. | | Avio- nique |
|---|-------------------|---|----------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------------------|---|----------------|
| | | | | | | | | | |
| 65. Entraînement du rotor de queue | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 65A Entraînement du rotor de queue — Surveillance et indicateurs | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 66. Pales repliables/pylône | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | — |
| 67. Commande de vol du rotor | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | - |
| 53. Structure de la cellule (hélicoptère) | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | — |
| 25. Équipements de flottaison de secours | — | — | — | — | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| Structures des cellules | | | | | | | | | |
| 51. Pratiques courantes et structures (classification, évaluation et réparation des dommages) | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| 53. Fuselage | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| 54. Nacelles/pylônes | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| 55. Stabilisateurs | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| 56. Hublots | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| 57. Voilure | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| 27A Gouvernes (toutes) | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| 52. Portes | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| Systèmes d'identification de zone et de station | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Systèmes des cellules | | | | | | | | | |
| 21. Conditionnement d'air | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 21A Alimentation d'air | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| 21B Pressurisation | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 21C Dispositifs de sécurité et d'alarme | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 22. Vol automatique | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 23. Communications | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |

| Niveau Chapitres | Avions à turbines | | Avions à moteurs à pistons | | Hélicoptères à turbines | | Hélicoptères à moteurs à pistons. | | Avionique |
|--|-------------------|---|----------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------|
| | | | | | | | | | |
| 24. Génération électrique | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 25. Équipements et aménagements | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 25A Équipements électroniques, y compris équipements de secours | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 26. Protection contre le feu | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 27. Commandes de vol | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 27A Fonctionnement des systèmes: électrique/commandes de vol électriques | 3 | 1 | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 28. Systèmes de carburant | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 28A Systèmes de carburant — Surveillance et indicateurs | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 29. Génération hydraulique | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 29A Génération hydraulique — Surveillance et indicateurs | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 30. Protection contre le givrage et la pluie | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 31. Systèmes indicateurs/d'enregistrements | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 31A Systèmes d'instrumentation | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 32. Train d'atterrissage | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 32A Train d'atterrissage — Surveillance et indicateurs | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 33. Éclairages | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 34. Navigation | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 35. Oxygène | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 2 |
| 36. Pneumatique | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 36A Pneumatique — Surveillance et indicateurs | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 37. Dépression | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 38. Eau/déchets | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 2 |
| 41. Lest d'eau | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |

| Niveau Chapitres | Avions à turbines | | Avions à moteurs à pistons | | Hélicoptères à turbines | | Hélicoptères à moteurs à pistons. | | Avionique |
|--|-------------------|---|----------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------|
| | | | | | | | | | |
| 42. Avionique modulaire intégrée | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 44. Systèmes de cabine | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 45. Système de maintenance embarqué (ou couvert par le module 31) | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | 3 |
| 46. Systèmes d'information | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 50. Soute et compartiment accessoires | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| Turbomoteurs | | | | | | | | | |
| 70. Pratiques courantes — Moteurs | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 70A Disposition de construction et fonctionnement (admission d'installation, compresseurs, section combustion, section turbine, paliers et joints d'étanchéité, systèmes de lubrification) | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 70B Performances du moteur | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 71. Motorisation | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 72. Turboréacteur/turbopropulseur/soufflante carénée/soufflante non carénée | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 73. Carburant moteur et contrôle | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 75. Air | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 76. Commandes moteur | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 78. Échappement | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 79. Huile | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 80. Démarrage | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 82. Injections d'eau | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 83. Boîtiers d'entraînement des accessoires | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 84. Augmentation de la propulsion | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 1 |
| 73A FADEC (contrôle moteur et dosage électroniques) | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 |
| 74. Allumage | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 |

| Niveau Chapitres | Avions à turbines | | Avions à moteurs à pistons | | Hélicoptères à turbines | | Hélicoptères à moteurs à pistons. | | Avionique |
|--|-------------------|---|----------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------|
| | | | | | | | | | |
| 77. Circuits de signalisation moteur | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 |
| 49. Groupes auxiliaires de bord (APU) | 3 | 1 | — | — | — | — | — | — | 2 |
| Moteurs à pistons | | | | | | | | | |
| 70. Pratiques courantes — Moteurs | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 70A Disposition de construction et fonctionnement (installation, carburateurs, systèmes d'injection de carburant, induction, systèmes d'admission, d'échappement et de refroidissement, suralimentation/turbocompression, systèmes de lubrification) | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 70B Performances du moteur | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 71. Motorisation | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 73. Carburant moteur et contrôle | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 76. Commande moteur | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 79. Huile | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 80. Démarrage | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 81. Turbines | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 82. Injections d'eau | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 83. Boîtiers d'entraînement des accessoires | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 84. Augmentation de la propulsion | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 1 |
| 73A FADEC (contrôle moteur et dosage électroniques) | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 3 |
| 74. Allumage | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 3 |
| 77. Circuits de signalisation moteur | — | — | 3 | 1 | — | — | 3 | 1 | 3 |
| Hélices | | | | | | | | | |
| 60A Pratiques courantes — Hélice | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| 61. Hélices/propulsion | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| 61A Construction de l'hélice | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | — |

| Chapitres | B1/B2 | B1 | | | | | B2 | | | | |
|--|-------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|---|
| | EMP | TOF | ESE | D/P | LEM | D | TOF | ESE | D/P | LEM | D |
| 8. Mise à niveau et pesée | X/X | — | X | — | — | — | — | X | — | — | — |
| 9. Tractage et roulage | X/X | — | X | — | — | — | — | X | — | — | — |
| 10. Parking/amarrage, stockage et remise en service | X/X | — | X | — | — | — | — | X | — | — | — |
| 11. Plaques signalétiques et marquages | X/X | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 12. Entretien courant | X/X | — | X | — | — | — | — | X | — | — | — |
| 20. Pratiques courantes propres au type uniquement | X/X | — | X | — | — | — | — | X | — | — | — |
| Hélicoptères | | | | | | | | | | | |
| 18. Analyse des bruits et vibrations (détermination du plan de rotation des pales) | X/— | — | — | — | — | X | — | — | — | — | — |
| 60. Pratiques courantes concernant le rotor — propres au type uniquement | X/X | — | X | — | — | — | — | X | — | — | — |
| 62. Rotors | X/— | — | X | X | — | X | — | — | — | — | — |
| 62A Rotors — Surveillance et indicateurs | X/X | X | X | X | X | X | — | — | X | — | X |
| 63. Entraînements du rotor | X/— | X | — | — | — | X | — | — | — | — | — |
| 63A Entraînements du rotor — Surveillance et indicateurs | X/X | X | — | X | X | X | — | — | X | — | X |
| 64. Rotor de queue | X/— | — | X | — | — | X | — | — | — | — | — |
| 64A Rotor de queue — Surveillance et indicateurs | X/X | X | — | X | X | X | — | — | X | — | X |
| 65. Entraînement du rotor de queue | X/— | X | — | — | — | X | — | — | — | — | — |
| 65A Entraînement du rotor de queue — Surveillance et indicateurs | X/X | X | — | X | X | X | — | — | X | — | X |
| 66. Pales repliables/pylône | X/— | X | X | — | — | X | — | — | — | — | — |
| 67. Commande de vol du rotor | X/— | X | X | — | X | X | — | — | — | — | — |

| Chapitres | B1/B2 | B1 | | | | | B2 | | | | |
|--|-------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|---|
| | EMP | TOF | ESE | D/P | LEM | D | TOF | ESE | D/P | LEM | D |
| 27. Commandes de vol | X/X | X | X | X | X | X | X | — | — | — | — |
| 27A Fonctionnement des systèmes: électrique/commandes de vol électriques | X/X | X | X | X | X | — | X | — | X | — | X |
| 28. Systèmes de carburant | X/X | X | X | X | X | X | X | X | — | X | — |
| 28A Systèmes de carburant — Surveillance et indicateurs | X/X | X | — | — | — | — | X | — | X | — | X |
| 29. Génération hydraulique | X/X | X | X | X | X | X | X | X | — | X | — |
| 29A Génération hydraulique — Surveillance et indicateurs | X/X | X | — | X | X | X | X | — | X | X | X |
| 30. Protection contre le givrage et la pluie | X/X | X | X | — | X | X | X | X | — | X | X |
| 31. Systèmes indicateurs/d'enregistrements | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 31A Systèmes d'instrumentation | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 32. Train d'atterrissage | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | — |
| 32A Train d'atterrissage — Surveillance et indicateurs | X/X | X | — | X | X | X | X | — | X | X | X |
| 33. Éclairages | X/X | X | X | — | X | — | X | X | X | X | — |
| 34. Navigation | X/X | — | X | — | X | — | X | X | X | X | X |
| 35. Oxygène | X/— | X | X | X | — | — | X | X | — | — | — |
| 36. Pneumatique | X/— | X | — | X | X | X | X | — | X | X | X |
| 36A Pneumatique — Surveillance et indicateurs | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 37. Dépression | X/— | X | — | X | X | X | — | — | — | — | — |
| 38. Eau/déchets | X/— | X | X | — | — | — | X | X | — | — | — |
| 41. Lest d'eau | X/— | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 42. Avionique modulaire intégrée | X/X | — | — | — | — | — | X | X | X | X | X |
| 44. Systèmes de cabine | X/X | — | — | — | — | — | X | X | X | X | X |

| Chapitres | B1/B2 | B1 | | | | | B2 | | | | |
|--|-------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|---|
| | EMP | TOF | ESE | D/P | LEM | D | TOF | ESE | D/P | LEM | D |
| Hélices: | | | | | | | | | | | |
| 60A Pratiques courantes — Hélice | — | — | — | X | — | — | — | — | — | — | — |
| 61. Hélices/propulsion | X/X | X | X | — | X | X | — | — | — | — | — |
| 61A Construction de l'hélice | X/X | — | X | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 61B Commande de pas de l'hélice | X/— | X | — | X | X | X | — | — | — | — | — |
| 61C Synchronisation de l'hélice | X/— | X | — | — | — | X | — | — | — | X | — |
| 61D Contrôle électronique de l'hélice | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 61 ^E Protection de l'hélice contre le givrage | X/— | X | — | X | X | X | — | — | — | — | — |
| 61F Entretien de l'hélice | X/X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

4. Normes d'examen et de contrôle pour la formation au type

4.1. Norme d'examen pour la partie théorique

Une fois la partie théorique de la formation au type d'aéronef terminée, le candidat doit passer un examen écrit qui doit remplir les critères suivants.

- Le format de l'examen est un questionnaire à choix multiple. Chaque question à choix multiple doit comporter 3 réponses possibles parmi lesquelles une seule est la bonne réponse. La durée totale dépend du nombre de questions, et le temps de réponse est basé sur une moyenne nominale de 90 secondes par question.
- Les réponses incorrectes doivent sembler toutes plausibles pour une personne ignorant le sujet. Toutes les réponses possibles doivent être clairement en rapport avec la question et présenter un vocabulaire, une construction grammaticale et une longueur similaires.
- Dans les questions portant sur des nombres, les réponses incorrectes doivent correspondre à des erreurs procédurales telles que l'utilisation d'un signe incorrect (+ ou -) ou d'unités de mesure erronées. Il ne doit pas s'agir de simples nombres choisis au hasard.
- Le niveau d'examen pour chaque chapitre ⁽¹⁾ doit être celui défini au point 2 «Niveaux de formation au type d'aéronef». Toutefois, l'utilisation d'un nombre limité de questions à un niveau inférieur est acceptable.
- L'examen doit être du type à livre fermé. Aucun support de référence n'est autorisé. Une exception sera faite dans le cas de l'examen d'un candidat à la catégorie B1 ou B2, afin de tester son aptitude à interpréter des documents techniques.
- Le nombre de questions doit être au moins d'une question par heure de sujet traité. Le nombre de questions pour chaque chapitre ainsi que le niveau doivent être proportionnels:
 - aux heures de formation effectives passées à enseigner ce chapitre et à ce niveau,
 - aux objectifs d'apprentissage tels qu'ils ressortent de l'analyse des besoins en formation.

L'autorité compétente de l'État membre évaluera le nombre et le niveau des questions lorsqu'elle homologuera le cours.

⁽¹⁾ Aux fins du présent point 4, un «chapitre» désigne chacune des lignes précédées d'un numéro dans le tableau figurant au point 3.1 e).

- g) La note de réussite à l'examen est fixée à 75 % minimum. Lorsque l'examen de la formation au type se décompose en plusieurs examens, chaque examen doit être réussi avec une note d'au moins 75 %. Afin qu'il soit possible d'obtenir exactement une note de 75 %, le nombre de questions à l'examen doit être un multiple de 4.
- h) Les pénalités (retraits de points pour les questions auxquelles le candidat a mal répondu) ne doivent pas être utilisées.
- i) Les examens de fin de module ne peuvent pas être utilisés comme une partie de l'examen final s'ils ne contiennent pas le nombre et le niveau de questions appropriés.

4.2. Norme de contrôle pour la partie pratique

Une fois la partie pratique de la formation au type d'aéronef terminée, le candidat doit faire l'objet d'un contrôle qui doit remplir les critères suivants:

- a) Le contrôle doit être réalisé par des évaluateurs désignés et dûment qualifiés.
- b) Le contrôle doit évaluer les connaissances et les compétences de l'élève.

5. Normes d'examen de type

L'examen de type doit être conduit par des organismes de formation régulièrement approuvés conformément à la partie 147 ou par l'autorité compétente.

L'examen doit être basé sur une évaluation orale, écrite ou pratique, ou sur une combinaison de ces trois types d'évaluation, et doit remplir les critères suivants:

- a) Les questions de l'évaluation orale doivent être ouvertes.
- b) Les questions de l'examen écrit doivent être des questions du type à développement ou à choix multiple.
- c) L'évaluation pratique doit déterminer l'aptitude du candidat à effectuer une tâche.
- d) Les sujets d'examen doivent porter sur un échantillon de chapitres ⁽¹⁾ tirés du point 3, programme de formation au type/examen, au niveau indiqué.
- e) Les réponses incorrectes doivent sembler toutes plausibles pour une personne ignorant le sujet. Toutes les réponses possibles doivent être clairement en rapport avec la question et présenter un vocabulaire, une construction grammaticale et une longueur similaires.
- f) Dans les questions portant sur des nombres, les réponses incorrectes doivent correspondre à des erreurs procédurales telles que des corrections appliquées dans le mauvais ordre ou des conversions d'unités erronées; il ne doit pas s'agir de simples nombres choisis au hasard.
- g) L'examen doit garantir que les objectifs suivants sont atteints:
 - 1. Parler avec assurance de l'aéronef et de ses systèmes.
 - 2. Assurer la réalisation en toute sécurité des travaux courants, de maintenance et d'inspection, conformément au manuel de maintenance et aux autres instructions et tâches qui s'y rapportent, comme il convient pour le type d'aéronef, par exemple la recherche de pannes, les réparations, les réglages, les remplacements, le réglage au banc et les contrôles fonctionnels tels que le point fixe, etc., si nécessaire.
 - 3. Utiliser correctement toutes les brochures et la documentation technique sur l'aéronef.
 - 4. Utiliser correctement l'outillage spécial/de spécialiste et les équipements d'essai, effectuer la dépose et le remplacement des composants et des modules propres au type, y compris toute activité de maintenance en piste.

⁽¹⁾ Aux fins du présent point 5, un «chapitre» désigne chacune des lignes précédées d'un numéro dans les tableaux figurant aux points 3.1 e) et 3.2 b).

h) Les conditions suivantes s'appliquent à l'examen:

1. Le nombre maximum de tentatives consécutives est de trois. Une série de trois tentatives supplémentaires est autorisée après une période d'attente d'un an entre les deux séries. Une période d'attente de 30 jours est requise après le premier échec à une série, et une période de 60 jours est requise après le deuxième échec.

Le candidat doit communiquer par écrit à l'organisme chargé de la formation à la maintenance ou à l'autorité compétente où la candidature est déposée pour un examen, le nombre et les dates des tentatives faites au cours de l'année écoulée, ainsi que l'organisme chargé de la formation à la maintenance ou l'autorité compétente où ces tentatives ont eu lieu. Il incombe à l'organisme de formation à la maintenance ou à l'autorité compétente de contrôler le nombre de tentatives dans les délais impartis.

2. Les épreuves d'examen de type doivent être subies avec succès et l'expérience pratique requise doit être achevée dans les trois années qui précèdent la demande d'avalisation de qualification sur la licence de maintenance d'aéronefs.
3. L'examen de type doit se dérouler en présence d'au moins un examinateur. Le ou les examinateurs ne doivent pas avoir été impliqués dans la formation du candidat.

i) Un rapport écrit doit être rédigé par l'examineur pour expliquer pourquoi le candidat a réussi ou échoué.

6. Formation en cours d'emploi

La formation en cours d'emploi (FCE) doit être approuvée par l'autorité compétente qui a délivré la licence.

Elle doit être effectuée auprès de et sous le contrôle d'un organisme de maintenance régulièrement approuvé pour la maintenance du type d'aéronef particulier et doit être contrôlée par des évaluateurs désignés et dûment qualifiés.

Elle doit avoir débuté et être terminée dans les trois années qui précèdent la demande d'avalisation d'une qualification de type.

a) Objectif:

L'objectif de la FCE consiste à acquérir les compétences et l'expérience nécessaires à l'exécution d'opérations de maintenance en toute sécurité.

b) Contenu:

La FCE doit couvrir un échantillon de tâches acceptables pour l'autorité compétente. Les tâches à effectuer au titre de la FCE doivent être représentatives de l'aéronef et des systèmes, à la fois en termes de complexité et d'apport technique requis pour exécuter ces tâches. Même si des tâches relativement simples peuvent être incluses, d'autres tâches de maintenance plus complexes doivent également être incorporées et effectuées en fonction du type d'aéronef.

Chaque tâche doit être signée par l'élève et contresignée par un superviseur désigné. Les tâches énumérées doivent faire référence à une carte/fiche de travail, etc.

L'évaluation finale de la FCE terminée est obligatoire et doit être réalisée par un évaluateur désigné et dûment qualifié.

Les données suivantes doivent figurer sur les fiches de travail/le registre de la FCE:

1. Nom de l'élève;
2. Date de naissance;
3. Organisme de maintenance agréé;
4. Lieu;
5. Nom du ou des superviseurs et de l'évaluateur (y compris le numéro de licence le cas échéant);
6. Date d'exécution de la tâche;
7. Description de la tâche et carte de travail/ordre de travail/compte rendu matériel, etc.;

8. Type d'aéronef et immatriculation de l'aéronef;
9. Qualification d'aéronef faisant l'objet de la demande.

Afin de faciliter la vérification par l'autorité compétente, la preuve de l'accomplissement de la FCE doit consister en i) des fiches de travail/un registre détaillés et ii) une déclaration de conformité exposant dans quelle mesure la FCE satisfait aux exigences de la présente partie.

Appendice IV

Exigences concernant l'expérience requise pour l'extension d'une licence de maintenance d'aéronefs «partie 66»

Le tableau ci-dessous indique les exigences concernant l'expérience requise pour ajouter une nouvelle catégorie ou sous-catégorie à une licence «partie 66» existante.

L'expérience doit être une expérience de maintenance pratique sur l'aéronef en cours d'utilisation dans la sous-catégorie se rapportant à la demande.

L'exigence concernant l'expérience requise sera réduite de 50 % si le demandeur a terminé un cours agréé «partie 147» se rapportant à la sous-catégorie.

| De À | A1 | A2 | A3 | A4 | B1.1 | B1.2 | B1.3 | B1.4 | B2 | B3 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| A1 | — | 6 mois | 6 mois | 6 mois | 2 ans | 6 mois | 2 ans | 1 an | 2 ans | 6 mois |
| A2 | 6 mois | — | 6 mois | 6 mois | 2 ans | 6 mois | 2 ans | 1 an | 2 ans | 6 mois |
| A3 | 6 mois | 6 mois | — | 6 mois | 2 ans | 1 an | 2 ans | 6 mois | 2 ans | 1 an |
| A4 | 6 mois | 6 mois | 6 mois | — | 2 ans | 1 an | 2 ans | 6 mois | 2 ans | 1 an |
| B1.1 | Aucune | 6 mois | 6 mois | 6 mois | — | 6 mois | 6 mois | 6 mois | 1 an | 6 mois |
| B1.2 | 6 mois | Aucune | 6 mois | 6 mois | 2 ans | — | 2 ans | 6 mois | 2 ans | Aucune |
| B1.3 | 6 mois | 6 mois | Aucune | 6 mois | 6 mois | 6 mois | — | 6 mois | 1 an | 6 mois |
| B1.4 | 6 mois | 6 mois | 6 mois | Aucune | 2 ans | 6 mois | 2 ans | — | 2 ans | 6 mois |
| B2 | 6 mois | 6 mois | 6 mois | 6 mois | 1 an | 1 an | 1 an | 1 an | — | 1 an |
| B3 | 6 mois | Aucune | 6 mois | 6 mois | 2 ans | 6 mois | 2 ans | 1 an | 2 ans | — |

Appendice V

Formulaire de demande — Formulaire 19 de l'EASA

1. Le présent appendice contient un exemple du formulaire utilisé pour la demande de licence de maintenance d'aéronefs visée à l'annexe III (partie 66).
2. L'autorité compétente de l'État membre ne peut modifier le formulaire 19 de l'EASA que pour y inclure les informations supplémentaires nécessaires pour justifier le cas où les spécifications nationales permettent ou requièrent que la licence de maintenance d'aéronefs délivrée conformément à l'annexe III (partie 66) soit utilisée hors des spécifications de l'annexe I (partie M) et de l'annexe II (partie 145).

| DEMANDE INITIALE/MODIFICATION/RENOUVELLEMENT DE VALIDITÉ D'UNE LICENCE DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS «PARTIE 66» (LMA) | FORMULAIRE 19 DE L'EASA | |
|--|--|--|
| IDENTITÉ DU DEMANDEUR: | | |
| Nom: | | |
| Adresse: | | |
| Nationalité: Date et lieu de naissance: | | |
| CARACTÉRISTIQUES DE LA LMA «PARTIE 66» (le cas échéant): | | |
| Licence N°: Date de délivrance: | | |
| IDENTITÉ DE L'EMPLOYEUR: | | |
| Nom: | | |
| Adresse: | | |
| Référence de l'agrément de l'organisme de maintenance: | | |
| Téléphone: Fax: | | |
| DEMANDE DE: (cocher les cases correspondantes) | | |
| LMA initiale <input type="checkbox"/> | Modification de LMA <input type="checkbox"/> | Renouvellement de LMA <input type="checkbox"/> |
| Qualification | A B1 | B2 B3 C |
| Avions à moteurs à pistons | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hélicoptères à turbines | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hélicoptères à moteurs à pistons | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Helicopter Piston | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Avionique | | <input type="checkbox"/> |
| Avions non pressurisés à moteurs à pistons ayant une MTOM inférieure ou égale à 2 000 kg | | <input type="checkbox"/> |
| Aéronefs lourds | | <input type="checkbox"/> |
| Aéronefs autres que les aéronefs lourds | | <input type="checkbox"/> |
| Avalisation de type/Avalisation de qualification/Suppression de limitation (le cas échéant): | | |
| | | |
| | | |

Je désire faire une demande initiale/de modification/de renouvellement de validité de licence de maintenance d'aéronefs «partie 66» comme indiqué et je confirme que les informations contenues dans le présent formulaire étaient correctes à la date de la demande.

Je soussigné confirme:

1. ne pas être détenteur d'une quelconque licence de maintenance d'aéronefs (LMA) «partie 66» délivrée par un autre État membre,
2. ne pas avoir fait de demande en vue d'une quelconque LMA «partie 66» dans un autre État membre, et
3. n'avoir jamais eu de LMA «partie 66» délivrée par un autre État membre qui ait été retirée ou suspendue dans un autre État membre quelconque.

Je confirme également avoir connaissance que toute information incorrecte est susceptible d'empêcher la détention d'une LMA «partie 66».

Signature: Nom:

Date:

Je désire revendiquer les crédits suivants (le cas échéant):

.....

Crédit d'expérience dû à la formation visée à la partie 147

.....

Crédit d'examen dû à un examen équivalent

.....

Joindre tous les certificats correspondants.

Recommandation (le cas échéant): je certifie que le demandeur a satisfait aux spécifications de la partie 66 en ce qui concerne les connaissances et l'expérience nécessaires en matière de maintenance, et il est recommandé que l'autorité compétente accorde ou avalise la licence de maintenance d'aéronefs «partie 66».

Signature: Nom:

Fonction: Date:

Appendice VI

Licence de maintenance d'aéronefs visée à l'annexe III (partie 66) — Formulaire 26 de l'EASA

1. Un exemple de la licence de maintenance d'aéronefs visée à l'annexe III (partie 66) se trouve dans les pages suivantes.
2. Le document doit être imprimé dans la forme standardisée indiquée mais peut être réduit, au besoin, pour permettre sa création par ordinateur. Lorsque sa taille est réduite, il convient de prendre soin de s'assurer qu'un espace suffisant est disponible dans les endroits où les sceaux et cachets officiels sont requis. Les documents créés par ordinateur ne nécessitent pas d'incorporer toutes les cases lorsque l'une des cases reste blanche, dès lors que le document peut être clairement reconnu comme étant une licence de maintenance d'aéronefs délivrée en application de l'annexe III (partie 66).
3. Le document peut être imprimé en anglais ou dans la langue officielle de l'État membre concerné, étant entendu que dans le cas où la langue officielle de l'État membre concerné est utilisée, une seconde copie en anglais doit être jointe pour tout détenteur de licence qui travaille hors de l'État membre, afin de garantir la compréhension en vue d'une reconnaissance mutuelle.
4. Chaque détenteur de licence doit posséder un numéro de licence unique basé sur un identifiant national et une désignation alphanumérique.
5. Les pages du document peuvent se présenter dans un ordre quelconque et ne doivent pas nécessairement comporter de lignes de séparation dès lors que les informations contenues sont positionnées de telle sorte que chaque présentation de page puisse être clairement identifiée par rapport au format de l'exemple de licence de maintenance d'aéronefs contenu dans le présent document.
6. Le document peut être préparé i) par l'autorité compétente de l'État membre ou ii) par tout organisme de maintenance agréé conformément à l'annexe II (partie 145) moyennant l'accord de l'autorité compétente et conformément à une procédure établie dans le cadre du manuel de spécifications d'organisme de maintenance visé au point 145.A.70 de l'annexe II (partie 145), étant entendu que, dans tous les cas, c'est l'autorité compétente de l'État membre qui délivrera le document.
7. La préparation de toute modification d'une licence de maintenance d'aéronefs existante peut être effectuée i) par l'autorité compétente de l'État membre ou ii) par tout organisme de maintenance agréé conformément à l'annexe II (partie 145) moyennant l'accord de l'autorité compétente et conformément à une procédure établie dans le cadre du manuel de spécifications d'organisme de maintenance visé au point 145.A.70 de l'annexe II (partie 145), étant entendu que, dans tous les cas, c'est l'autorité compétente de l'État membre qui modifiera le document.
8. La licence de maintenance d'aéronefs une fois délivrée doit être conservée en bon état par la personne concernée, qui doit rester garante qu'aucune autre inscription non autorisée n'y sera portée.
9. L'inobservation des prescriptions du point 8 peut invalider le document et pourrait conduire le détenteur à ne plus être autorisé à détenir une quelconque prérogative de certification et à faire l'objet de poursuites selon les lois nationales.
10. La licence de maintenance d'aéronefs délivrée conformément à l'annexe III (partie 66) est reconnue dans tout État membre, et il n'est pas nécessaire d'échanger le document lorsqu'on travaille dans un autre État membre.
11. L'annexe du formulaire 26 de l'EASA est facultative et ne peut être utilisée que pour y inclure des prérogatives nationales, lorsque de telles prérogatives sont couvertes par la réglementation nationale hors du domaine d'application de l'annexe III (partie 66).
12. Pour information, les pages de la licence de maintenance d'aéronefs au sens de l'annexe III (partie 66) en vigueur délivrée par l'autorité compétente de l'État membre peuvent se présenter dans un ordre différent et ne pas comporter de lignes de séparation.
13. En ce qui concerne la page de qualification de type d'aéronef, l'autorité compétente de l'État membre peut choisir de ne pas émettre cette page tant qu'il n'y a pas de première qualification de type d'aéronef à inscrire et devra émettre plusieurs pages de qualification de type d'aéronef lorsqu'il y aura un certain nombre de qualifications à répertorier.
14. Nonobstant le point 13, chaque page publiée le sera dans ce format et comprendra les informations spécifiées pour cette page.
15. La licence doit indiquer clairement que les limitations sont des exclusions des prérogatives de certification. S'il n'y a pas de limitations applicables, la page LIMITATIONS sera publiée avec la mention «Aucune limitation».
16. Si un format pré-imprimé est utilisé, toute case de catégorie, sous-catégorie ou qualification de type qui ne comprend pas d'inscription de qualification doit être marquée de sorte à indiquer que la qualification n'est pas détenue.
17. Exemple de licence de maintenance d'aéronefs au sens de l'annexe III (partie 66).

I.
UNION EUROPÉENNE (*)
[ÉTAT]
[NOM ET LOGO DE L'AUTORITÉ]

II.
LICENCE DE MAINTENANCE D'AÉRONEFS
"PARTIE 66"

III.
Licence n° [CODE DE L'ÉTAT
MEMBRE].66.[XXXX]

FORMULAIRE 26 DE L'EASA — Version 3

IVa. Nom complet du détenteur:

IVb. Date et lieu de naissance:

V. Adresse du détenteur:

VI. Nationalité du détenteur:

VII. Signature du détenteur:

III. Licence n°:

VIII. CONDITIONS:

Cette licence doit être signée par le détenteur et être accompagnée d'un document d'identité comportant une photographie du détenteur de la licence.

L'avalisation de toute catégorie sur la ou les pages intitulées uniquement CATÉGORIES "PARTIE 66" ne permet pas au détenteur de délivrer un certificat de remise en service pour un aéronef.

Cette licence, lorsqu'elle est avalisée pour une qualification de type d'aéronef, satisfait au but de l'annexe 1 de l'OACI.

Les prérogatives du détenteur de cette licence sont fixées par le règlement (CE) n° 2042/2003, et en particulier son annexe III (partie 66).

Cette licence demeure valable jusqu'à la date indiquée sur la page "Limitations" à moins qu'elle ne soit suspendue ou retirée avant.

Les prérogatives de cette licence ne peuvent pas être exercées si, dans les deux années précédentes, le détenteur n'a pas soit eu six mois d'expérience en matière d'entretien conformément aux prérogatives accordées par la licence, soit satisfait aux dispositions relatives à la délivrance des prérogatives concernées.

III. Licence n°:

IX. CATÉGORIES "PARTIE 66"

| VALIDITÉ | A | B1 | B2 | B3 | C |
|--|------|------|------------|------|------|
| Avions à turbines | | | sans objet | s.o. | s.o. |
| Avions à moteurs à pistons | | | s.o. | s.o. | s.o. |
| Hélicoptères à turbines | | | s.o. | s.o. | s.o. |
| Hélicoptères à moteurs à pistons | | | s.o. | s.o. | s.o. |
| Avionique | s.o. | s.o. | | s.o. | s.o. |
| Aéronefs lourds | s.o. | s.o. | s.o. | s.o. | |
| Aéronefs autres que les aéronefs lourds | s.o. | s.o. | s.o. | s.o. | |
| Avions non pressurisés à moteurs à pistons ayant une MTOM inférieure ou égale à 2 000 kg | s.o. | s.o. | s.o. | | s.o. |

X. Signature du responsable qui délivre la licence, et date:

XI. Sceau ou cachet de l'autorité qui délivre la licence:

III. Licence n°:

| XII. QUALIFICATIONS DE TYPE D'AÉRONEF "PARTIE 66" | | |
|--|-----------|-------------------|
| Qualification de type d'aéronef | Catégorie | Cachet et date |
| | | |
| III. Licence n°: | | |

| XIII. LIMITATIONS "PARTIE 66" |
|-------------------------------|
| |
| Valable jusqu'au: |
| III. Licence n°: |

Annexe au FORMULAIRE 26 DE L'EASA

XIV. PRÉROGATIVES NATIONALES hors du domaine d'application de la partie 66, conformément à [législation nationale] [valable uniquement dans (État membre)]

| |
|-------------------------|
| |
| Cachet officiel et date |
| III. Licence n°: |

PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
BLANCHE

ANNEXE IV

(Partie 147)

TABLE DES MATIÈRES

147.1

SECTION A — EXIGENCES TECHNIQUES

SOUS-PARTIE A — GÉNÉRALITÉS

147.A.05 Champ d'application

147.A.10 Généralités

147.A.15 Demande

SOUS-PARTIE B — CONDITIONS RELATIVES À L'ORGANISME

147.A.100 Conditions relatives aux installations

147.A.105 Conditions relatives au personnel

147.A.110 Dossiers des instructeurs, examinateurs et contrôleurs

147.A.115 Équipements d'instruction

147.A.120 Documents de formation aux activités d'entretien

147.A.125 Dossiers

147.A.130 Procédures de formation et système de qualité

147.A.135 Examens

147.A.140 Spécifications de l'organisme de formation d'entretien

147.A.145 Prérogatives de l'organisme de formation à la maintenance

147.A.150 Modifications concernant l'organisme de formation à la maintenance

147.A.155 Maintien de la validité

147.A.160 Constatations

SOUS-PARTIE C — FORMATION DE BASE AGRÉÉE

147.A.200 Formation de base agréée

147.A.205 Examens théoriques de base

147.A.210 Contrôle de la formation pratique de base

SOUS-PARTIE D — FORMATION AUX TYPES/TÂCHES D'AÉRONEF

147.A.300 Formation aux types/tâches d'aéronef

147.A.305 Examens de type d'aéronef et évaluation des tâches

SECTION B — PROCÉDURES POUR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

SOUS-PARTIE A — GÉNÉRALITÉS

147.B.05 Champ d'application

147.B.10 Autorité compétente

147.B.20 Archivage

147.B.25 Dérogations

SOUS-PARTIE B — DÉLIVRANCE D'UN AGRÉMENT

147.B.110 Procédure d'agrément et modifications de l'agrément

147.B.120 Procédure de maintien de la validité

147.B.125 Certificat d'agrément d'organisme de formation à la maintenance

147.B.130 Constatations

SOUS-PARTIE C — RETRAIT, SUSPENSION ET LIMITATION DE L'AGRÈMENT D'ORGANISME DE FORMATION À LA MAINTENANCE

147.B.200 Retrait, suspension et limitation de l'agrément d'organisme de formation à la maintenance

Appendice I — Durée de la formation de base

Appendice II — Agrément d'organisme de formation à la maintenance au sens de l'annexe IV (partie 147) — Formulaire 11 de l'EASA

Appendice III — Certificats de reconnaissance visés à l'annexe IV (partie 147) — Formulaires 148 et 149 de l'EASA

147.1

Aux fins de la présente partie, l'autorité compétente est:

1. pour les organismes dont le principal établissement se situe sur le territoire d'un État membre, l'autorité désignée par cet État membre;
2. pour les organismes dont le principal établissement se situe dans un pays tiers, l'Agence.

SECTION A

EXIGENCES TECHNIQUES

SOUS-PARTIE A

GÉNÉRALITÉS

147.A.05 **Champ d'application**

La présente section fixe les dispositions applicables aux organismes désirant obtenir un agrément en vue de dispenser une formation et des examens tel que spécifié dans l'annexe III (partie 66).

147.A.10 **Généralités**

Un organisme de formation est un organisme ou une partie d'organisme enregistré en tant que personne morale.

147.A.15 **Demande**

- a) Une demande d'agrément ou de modification d'un agrément existant est effectuée sur un formulaire et selon la procédure établis par l'autorité compétente.
- b) Une demande d'agrément ou de modification d'un agrément doit inclure les informations suivantes:
 - 1) le nom et l'adresse enregistrés du demandeur;
 - 2) l'adresse de l'organisme nécessitant l'agrément ou la modification de l'agrément;
 - 3) l'étendue prévue de l'agrément ou de la modification de l'étendue de l'agrément;
 - 4) le nom et la signature du dirigeant responsable;
 - 5) la date de la demande.

SOUS-PARTIE B

CONDITIONS RELATIVES À L'ORGANISME

147.A.100 **Conditions relatives aux installations**

- a) La taille et la structure des installations doivent assurer une protection contre les intempéries adaptée aux conditions climatiques dominantes et permettre le bon déroulement de toute activité de formation ou d'examen à tout moment.
- b) Des locaux appropriés entièrement fermés et à l'écart des autres installations doivent être prévus pour assurer les cours théoriques et les sessions d'examen théorique.
 1. Le nombre maximum de stagiaires suivant une formation théorique pendant un cours de formation ne doit pas dépasser vingt-huit.

2. La taille des locaux utilisés pour les examens doit être telle qu'aucun stagiaire ne puisse lire la copie ou l'écran d'ordinateur d'un autre stagiaire de sa place durant les examens.
- c) Les locaux visés au point b) doivent être entretenus de telle façon que les stagiaires puissent se concentrer sur leurs études ou sur leurs examens sans être distraits ni souffrir du manque de confort.
- d) En cas de formation de base, des ateliers de formation de base et/ou des installations d'entretien, situés à l'écart des salles de cours, doivent être mis à la disposition des stagiaires pour l'instruction pratique inhérente à la formation prévue. Cependant, si l'organisme ne peut pas fournir ces locaux, des arrangements peuvent être passés avec un autre organisme pour fournir ces ateliers et/ou installations d'entretien; dans ce cas, un accord écrit doit être signé avec cet organisme précisant les conditions d'accès et d'utilisation de ces locaux. L'autorité compétente doit avoir accès à un tel organisme et l'accord écrit doit spécifier les conditions de cet accès.
- e) En cas de formation aux types/tâches d'aéronefs, un accès aux installations adéquates abritant des exemplaires de type d'aéronef tels que spécifiés au point 147.A.115 d) doit être prévu.
- f) Le nombre maximum de stagiaires suivant une formation pratique pendant un cours de formation ne doit pas dépasser quinze par superviseur ou contrôleur.
- g) Des bureaux doivent être mis à la disposition des instructeurs, des examinateurs et des contrôleurs de formation pratique pour qu'ils puissent exercer leurs activités sans être distraits ni souffrir du manque de confort.
- h) Des locaux d'archivage sécurisés doivent être prévus pour le rangement des épreuves et des dossiers de formation. Les locaux d'archivage doivent permettre de conserver les documents en bon état pendant toute la période d'archivage préconisée au point 147.A.125. Les locaux d'archivage et les bureaux peuvent constituer une seule et même pièce sous réserve que les critères de confidentialité soient adaptés.
- i) Une bibliothèque contenant toute la documentation technique relative au domaine et au niveau de formation doit être mise à la disposition des stagiaires.

147.A.105 Conditions relatives au personnel

- a) L'organisme doit nommer un dirigeant responsable qui détient les pouvoirs pour garantir que tous les engagements en matière de formation peuvent être financés et effectués selon les normes requises par la présente partie.
- b) Une personne ou un groupe de personnes doit être nommé(e); il lui incombera, entre autres, de s'assurer que l'organisme chargé de la formation à la maintenance agréé respecte les dispositions de la présente partie. Cette personne ou ce groupe de personnes doit rendre compte au dirigeant responsable. Le responsable ou une personne du groupe peut également endosser le titre de dirigeant responsable sous réserve qu'il satisfasse aux exigences relatives au dirigeant responsable telles que définies au point a).
- c) L'organisme chargé de la formation à la maintenance doit employer suffisamment de personnel pour planifier et dispenser la formation théorique et pratique, et pour organiser les examens théoriques et les contrôles de formation pratique conformément à l'agrément.
- d) Par dérogation au point c), lorsqu'un autre organisme est utilisé pour dispenser une formation pratique et des contrôles, le personnel de cet autre organisme peut être désigné pour effectuer la formation pratique et les contrôles.
- e) Toute personne peut exercer une combinaison des rôles d'instructeur, d'examineur et contrôleur sous réserve de se conformer au point f).
- f) L'expérience et les qualifications des instructeurs, des examinateurs chargés des examens théoriques et des contrôleurs de formation pratique doivent répondre à des critères publiés ou à une procédure et une norme entérinées par l'autorité compétente.
- g) Les examinateurs chargés des examens théoriques et les contrôleurs de formation pratique doivent être mentionnés dans les spécifications de l'organisme pour être habilités.
- h) Les instructeurs et les examinateurs chargés des examens théoriques doivent suivre une formation d'actualisation au moins tous les deux ans, relative aux nouvelles technologies, aux aptitudes pratiques, aux facteurs humains et aux techniques de formation modernes et appropriée aux connaissances dispensées ou étudiées.

147.A.110 Dossiers des instructeurs, examinateurs et contrôleurs

- a) L'organisme doit tenir à jour les dossiers des instructeurs, des examinateurs chargés des examens théoriques et des contrôleurs de formation pratique. Ces dossiers doivent faire état de l'expérience et de la qualification, de l'historique de la formation et de toute autre formation suivie.
- b) Les compétences des instructeurs, des examinateurs chargés des examens théoriques et des contrôleurs de formation pratique doivent être établies.

147.A.115 Équipements d'instruction

- a) Chaque classe doit être dotée d'équipements de présentation appropriés qui garantissent que les stagiaires peuvent facilement lire les textes/schémas/diagrammes de présentation et les figures quel que soit leur emplacement dans la pièce.
Les équipements de présentation doivent inclure des simulateurs pour aider les stagiaires à comprendre les matières spécifiques si ces simulateurs sont utiles à cette fin.
- b) Les ateliers de formation de base et/ou les installations d'entretien tels que spécifiés au point 147.A.100(d) doivent être dotés de tous les outillages et instruments nécessaires pour effectuer les travaux entrant dans le cadre de la formation.
- c) Les ateliers de formation de base et/ou les installations d'entretien tels que spécifiés au point 147.A.100(d) doivent être dotés d'un éventail approprié d'aéronefs, de moteurs, de pièces d'aéronef et d'avionique.
- d) L'organisme de formation au type d'aéronef tel que spécifié au point 147.A.100(e) doit avoir accès au type d'aéronef approprié. Des simulateurs peuvent être utilisés lorsque ces simulateurs garantissent des normes de formation appropriées.

147.A.120 Documents de formation aux activités d'entretien

- a) Les documents de formation aux activités d'entretien doivent être fournis aux stagiaires et couvrir selon le cas:
 1. le programme théorique de base spécifié dans l'annexe III (partie 66) en ce qui concerne la catégorie ou la sous-catégorie de licence de maintenance aéronef et,
 2. le contenu de la formation de type requis par l'annexe III (partie 66) en ce qui concerne le type d'aéronef concerné et la catégorie ou la sous-catégorie de licence de maintenance aéronef.
- b) Les stagiaires doivent avoir accès aux exemplaires de documents d'entretien et d'information technique présents dans la bibliothèque tel que spécifié au point 147.A.100(i).

147.A.125 Dossiers

L'organisme doit conserver tous les dossiers de formation, d'examen et de contrôle des élèves pendant *une durée illimitée*.

147.A.130 Procédures de formation et système de qualité

- a) L'organisme doit mettre au point des procédures agréées par l'autorité compétente pour garantir des normes de formation satisfaisantes et le respect des dispositions pertinentes de la présente partie.
- b) L'organisme doit mettre au point un système de qualité incluant:
 1. une fonction d'audit indépendante afin de contrôler les normes de formation, l'intégrité des examens théoriques et des contrôles de formation pratique, la conformité et l'adéquation des procédures;
 2. un système de retour d'information des constatations de l'audit vers la ou les personnes et, en dernier ressort, vers le dirigeant responsable mentionnés au point 147.A.105(a) afin de garantir l'application d'éventuelles actions correctives.

147.A.135 Examens

- a) Le personnel examinateur doit préserver la confidentialité de toutes les questions.
- b) Lors des examens, tout stagiaire surpris en train de tricher ou en possession de documents ayant trait à la matière contrôlée mais distincts des épreuves et des documents associés autorisés, doit être éliminé et ne pourra prendre part à des examens pendant une durée minimale de douze mois à compter de la date de l'incident. L'autorité compétente doit être tenue informée de ce type d'incident ainsi que des détails de l'enquête dans un délai d'un mois civil.

- c) Lors des examens, tout examinateur surpris en train de communiquer des réponses à un stagiaire doit être déchu de sa fonction d'examinateur tandis que l'examen sera déclaré nul. L'autorité compétente doit être tenue informée de ce type d'incident dans un délai d'un mois civil.

147.A.140 Spécifications de l'organisme de formation d'entretien

- a) L'organisme doit fournir des spécifications d'utilisation décrivant l'organisme et ses procédures et contenant les informations suivantes:
1. une déclaration signée par le dirigeant responsable attestant que les spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance et que tous les manuels y afférents définissent la conformité de l'organisme à la présente partie et que l'organisme s'y conformera à tout moment;
 2. les titres et noms des personnes nommées conformément au point 147.A.105(b);
 3. les tâches et les responsabilités des personnes mentionnées au point 2, y compris les sujets qu'ils peuvent directement traiter avec l'autorité compétente au nom de l'organisme chargé de la formation à la maintenance;
 4. un organigramme de l'organisme chargé de la formation à la maintenance montrant les chaînes de responsabilités des personnes mentionnées au point a) 2;
 5. une liste des instructeurs, des examinateurs chargés des examens théoriques et des contrôleurs;
 6. une description générale des locaux dédiés à la formation et aux examens situés à chaque adresse mentionnée sur le certificat d'agrément de l'organisme chargé de la formation à la maintenance, et, le cas échéant, toute autre adresse, tel que cela est requis par le point 147.A.145(b);
 7. une liste des cours de formation à la maintenance qui constituent la condition de l'agrément;
 8. la procédure de modification du manuel de spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance;
 9. les procédures de l'organisme chargé de la formation à la maintenance tel que cela est requis par le point 147.A.130(a);
 10. la procédure de contrôle de l'organisme chargé de la formation à la maintenance tel que cela est requis par le point 147.A.145(c), lorsqu'il est habilité à dispenser la formation, les examens et les évaluations dans des locaux autres que ceux spécifiés au point 147.A.145(b);
 11. une liste des locaux conformément au point 147.A.145(b);
 12. le cas échéant, la liste des organismes relevant du point 147.A.145(d).
- b) Les spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance et tout amendement ultérieur doivent être approuvés par l'autorité compétente.
- c) Nonobstant le point b), des amendements mineurs aux spécifications peuvent être agréés par une procédure (ci-après nommé agrément indirect).

147.A.145 Privilèges de l'organisme chargé de la formation à la maintenance

- a) L'organisme chargé de la formation à la maintenance peut effectuer les tâches énumérées ci-après si celles-ci sont admises et conformes aux spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance:
1. cours de formation de base selon le programme de l'annexe III (partie 66), ou une partie de celui-ci;
 2. cours de formation aux types/tâches d'aéronef conformément à l'annexe III (partie 66);
 3. des examens au nom de l'autorité compétente, incluant l'examen des stagiaires qui n'ont pas suivi le cours de base ou le cours de formation au type d'aéronef au sein de l'organisme chargé de la formation à la maintenance;
 4. la délivrance des certificats conformément à l'appendice III à l'issue du suivi satisfaisant de la formation de base agréée ou de la formation au type d'aéronef et de la réussite aux examens y afférents agréés et spécifiés dans les points a) 1, a) 2 et a) 3, selon le cas.

- b) La formation, les examens théoriques et les contrôles de formation pratique ne peuvent être réalisés que dans les lieux identifiés sur le certificat d'agrément et/ou dans tout autre endroit mentionné dans les spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance.
- c) Par dérogation au point b), l'organisme chargé de la formation à la maintenance peut effectuer la formation, les examens théoriques et les contrôles de formation pratique hors des lieux mentionnés dans le point b) s'il se conforme à une procédure de contrôle incluse dans les spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance. Ces lieux peuvent ne pas être énumérés dans les spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance.
- d)
 1. L'organisme chargé de la formation à la maintenance peut sous-traiter la conduite d'une formation théorique de base, d'une formation de type et des examens correspondants à un organisme ne dispensant pas de formations à la maintenance uniquement s'il est sous le contrôle du système de qualité de l'organisme de formation à la maintenance.
 2. La sous-traitance de la formation théorique de base et des examens est limitée à l'annexe III (partie 66), appendice I, modules 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 et 10.
 3. La sous-traitance de formations de type et d'examen se limite aux systèmes moto-propulseur et avio-nique.
- e) Un organisme ne peut pas être agréé pour organiser des examens s'il n'est pas agréé pour organiser les formations correspondantes.
- f) Par dérogation au point e), un organisme agréé pour dispenser des formations aux connaissances de base ou des formations au type peut également être agréé pour organiser des examens de type dans les cas où la formation au type n'est pas requise.

147.A.150 Modifications concernant l'organisme chargé de la formation à la maintenance

- a) Afin de permettre à l'autorité compétente de vérifier si la conformité à la présente partie reste assurée et de modifier, le cas échéant, le certificat d'agrément de l'organisme chargé de la formation à la maintenance, l'organisme chargé de la formation à la maintenance doit notifier à l'autorité compétente toute proposition de modification le concernant et ayant des répercussions sur l'agrément, ce avant que ladite modification n'ait eu lieu.
- b) L'autorité compétente peut définir les conditions dans lesquelles l'organisme chargé de la formation à la maintenance peut fonctionner pendant la mise en place de ces modifications, à moins que l'autorité compétente ne décide que l'agrément de l'organisme chargé de la formation à la maintenance doit être suspendu.
- c) Si de telles modifications ne sont pas portées à la connaissance de l'autorité compétente, le certificat d'agrément de l'organisme chargé de la formation à la maintenance peut être suspendu ou retiré avec effet rétroactif en fonction de la date réelle des modifications.

147.A.155 Maintien de la validité

- a) Un agrément est délivré pour une durée illimitée. Il reste valide sous réserve que:
 1. l'organisme respecte la présente partie, conformément aux dispositions relatives au traitement des constatations tel que spécifié dans le point 147.B.130, et
 2. l'autorité compétente ait accès à l'organisme pour déterminer si la présente annexe (partie 147) est toujours respectée, et
 3. le certificat ne fasse pas l'objet d'une renonciation ou d'un retrait.
- b) Après renonciation ou retrait, l'agrément doit être restitué à l'autorité compétente.

147.A.160 Constatations

- a) Une constatation est considérée de niveau 1 dans au moins l'un des cas suivants:
 1. en cas de non-conformité significative au processus des examens pouvant invalider les examens;

2. si l'accès de l'autorité compétente aux installations de l'organisme durant les heures d'activité normales n'a pas été obtenu après deux demandes écrites;
 3. en cas de défection d'un dirigeant responsable;
 4. en cas de non-conformité significative au processus de formation.
- b) Une non-conformité au processus de formation autre que les constatations de niveau 1 constitue une constatation de niveau 2.
- c) Après réception d'une notification de constatations conformément au point 147.B.130, le titulaire de l'agrément d'organisme de formation à la maintenance doit définir un plan d'actions correctives et convaincre l'autorité que ces actions correctives sont satisfaisantes dans les délais fixés en accord avec l'autorité compétente.

SOUS-PARTIE C

FORMATION DE BASE AGRÉÉE

147.A.200 **Formation de base agréée**

- a) La formation de base agréée doit comprendre une formation théorique, des examens théoriques, une formation pratique et des contrôles de formation pratique.
- b) L'unité de formation théorique doit couvrir les matières relatives à une catégorie ou sous-catégorie de licence de maintenance d'aéronefs tel que spécifié dans l'annexe III (partie 66).
- c) L'unité des examens théoriques doit couvrir un échantillon représentatif des matières abordées dans l'unité de formation mentionnée au point b).
- d) L'unité de formation pratique implique l'utilisation pratique des outillages/équipements communs, le démontage/montage d'un échantillon représentatif de pièces d'aéronef et la participation à des activités d'entretien représentatives réalisées en fonction du module complet spécifique de la partie 66.
- e) L'unité de contrôle de formation pratique doit couvrir la formation pratique et déterminer si le stagiaire est compétent lorsqu'il utilise les outillages et les équipements et s'il travaille conformément aux manuels d'entretien.
- f) La durée des cours de formation de base doit être conforme à l'appendice I.
- g) La durée des cours d'adaptation entre les (sous-)catégories doit être déterminée par une évaluation du programme de formation de base et des besoins de formation pratique correspondants.

147.A.205 **Examens théoriques de base**

Les examens théoriques de base doivent:

- a) être conformes à la norme définie dans l'annexe III (partie 66);
- b) se dérouler sans l'aide des notes de cours;
- c) couvrir une partie représentative des matières à partir du module spécifique de la formation achevée conformément à l'annexe III (partie 66).

147.A.210 **Contrôle de formation pratique de base**

- a) Les contrôles de formation pratique de base doivent être conduits par les contrôleurs désignés et se dérouler pendant la formation de base ayant trait aux activités d'entretien; ils ont lieu à l'issue de chaque période de visite dans les ateliers pratiques/installations d'entretien.
- b) Le stagiaire doit passer un contrôle concernant le point 147.A.200(e).

SOUS-PARTIE D

FORMATION AUX TYPES/TÂCHES D'AÉRONEF

147.A.300 Formation aux types/tâches d'aéronef

Un organisme chargé de la formation à la maintenance peut être habilité à dispenser une formation aux types et/ou aux tâches d'aéronef conformément à l'annexe III (partie 66) sous réserve qu'il soit conforme à la norme spécifiée au point 66.A.45.

147.A.305 Examens de types d'aéronef et évaluation des tâches

Un organisme chargé de la formation à la maintenance agréé, conformément au point 147.A.300, à dispenser une formation aux types d'aéronef, est habilité à organiser les examens de types d'aéronef ou les contrôles de tâches d'aéronef spécifiés dans l'annexe III (partie 66) sous réserve qu'ils soient conformes à la norme de types et/ou tâches d'aéronef spécifiée au point 66.A.45 de l'annexe III (partie 66).

SECTION B

PROCÉDURES POUR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES

SOUS-PARTIE A

GÉNÉRALITÉS

147.B.05 Champ d'application

La présente section fixe les dispositions administratives relatives aux autorités compétentes chargées de l'application et de l'exécution de la section A de la présente partie.

147.B.10 Autorité compétente

a) Généralités

L'État membre doit désigner une autorité compétente avec des responsabilités attribuées pour la délivrance, la prolongation, la modification, la suspension ou le retrait des certificats relevant de la présente annexe (partie 147). Cette autorité compétente doit établir des procédures documentées ainsi qu'une organisation structurée.

b) Ressources

L'autorité compétente dispose de suffisamment de personnel pour respecter les dispositions de la présente partie.

c) Procédures

L'autorité compétente établit des procédures détaillant la manière dont les dispositions de la présente annexe (partie 147) sont appliquées.

Les procédures sont revues et amendées pour garantir le respect continu des dispositions.

d) Qualification et formation

Tous les personnels impliqués dans les agréments liés à la présente annexe doivent:

- 1) être qualifiés de manière appropriée et avoir toutes les connaissances, l'expérience et la formation nécessaires pour effectuer les tâches qui leur sont attribuées;
- 2) avoir reçu une formation et une formation continue sur l'annexe III (partie 66) et l'annexe IV (partie 147) le cas échéant, y compris ses définitions et normes.

147.B.20 Archivage

- a) L'autorité compétente établit un système d'archivage permettant de tracer convenablement le processus de délivrance, renouvellement, prolongation, modification, suspension ou retrait de chaque agrément.

- b) Les dossiers relatifs au contrôle des organismes chargés de la formation à la maintenance doivent inclure au minimum:
1. la demande d'agrément d'organisme;
 2. le certificat d'agrément d'organisme incluant toutes les modifications;
 3. une copie du programme des audits répertoriant les dates auxquelles les audits sont prévus et les dates auxquelles les audits ont été effectués;
 4. les dossiers de contrôle continu incluant tous les dossiers des audits;
 5. des copies de tous les courriers pertinents;
 6. des détails sur toutes les dérogations et mesures d'exécution;
 7. tout rapport d'autres autorités compétentes relatif au contrôle de l'organisme;
 8. spécifications de l'organisme et amendements.
- c) La période d'archivage minimum pour les dossiers du point b) est de quatre ans.

147.B.25 **Dérogations**

- a) L'autorité compétente peut dispenser une école du Ministère de l'éducation d'un État:
1. d'être un organisme tel que spécifié au point 147.A.10;
 2. d'avoir un dirigeant responsable, sous réserve que le ministère désigne un responsable pour gérer l'organisme de formation et que cette personne ait un budget suffisant pour gérer l'organisme selon la norme de la présente annexe (partie 147);
 3. d'avoir recours à un audit indépendant, faisant partie du système de qualité, soumis au ministère gérant un bureau d'inspection des écoles indépendant pour auditer l'organisme chargé de la formation à la maintenance à la fréquence requise par la présente partie.
- b) Toutes les dérogations délivrées conformément à l'article 14, paragraphe 4, du règlement (CE) n° 216/2008 doivent être enregistrées et archivées par l'autorité compétente.

SOUS-PARTIE B

DÉLIVRANCE D'UN AGRÉMENT

La présente sous-partie définit les modalités de délivrance ou de modification d'un agrément d'organisme chargé de la formation à la maintenance.

147.B.110 **Procédure d'agrément et modifications de l'agrément**

- a) Lorsqu'une demande lui est adressée, l'autorité compétente doit:
- 1) passer en revue les spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance, et
 - 2) vérifier que l'organisme respecte les dispositions de l'annexe IV (partie 147).
- b) Toutes les constatations doivent être enregistrées et notifiées par écrit au demandeur.
- c) Toutes les constatations doivent être closes conformément au point 147.B.130 avant la délivrance de l'agrément.
- d) Le numéro de référence doit être inclus dans le certificat d'agrément de la façon indiquée par l'Agence.

147.B.120 **Procédure de maintien de la validité**

- a) Un audit complet de l'organisme doit être effectué en conformité avec la présente annexe (partie 147) à des intervalles ne dépassant pas 24 mois. Cela doit inclure le suivi d'au moins un cours et un examen effectués par l'organisme de formation à la maintenance.
- b) Les constatations doivent être traitées conformément au point 147.B.130.

147.B.125 Certificat d'agrément d'organisme chargé de la formation à la maintenance

Le format du certificat d'agrément d'organisme chargé de la formation à la maintenance est en appendice II.

147.B.130 Constatations

- a) Si les problèmes ayant donné lieu à une constatation de niveau 1 ne sont pas corrigés dans les trois jours suivant une notification écrite, tout ou partie de l'agrément de l'organisme chargé de la formation à la maintenance est retiré(e), suspendu(e) ou limité(e) par l'autorité compétente.
- b) L'autorité compétente prend les mesures nécessaires pour retirer, suspendre ou limiter en tout ou en partie l'agrément en cas de non-respect du délai octroyé par l'autorité compétente en cas de constatation de niveau 2.

SOUS-PARTIE C

*RETRAIT, SUSPENSION ET LIMITATION DE L'AGRÉMENT D'ORGANISME CHARGÉ DE LA FORMATION À LA MAINTENANCE***147.B.200 Retrait, suspension et limitation de l'agrément d'organisme chargé de la formation à la maintenance**

L'autorité compétente doit:

- a) suspendre un agrément sur des motifs valables dans le cas d'un risque potentiel en matière de sécurité, ou
- b) suspendre, retirer ou limiter un agrément conformément au point 147.B.130.

*Appendice I***Duree de la formation de base**

La durée minimale d'une formation de base complète doit être comme indiqué ci-dessous:

| Formation de base | Durée (en heures) | Pourcentage de formation théorique |
|-------------------|-------------------|------------------------------------|
| A1 | 800 | 30 à 35 |
| A2 | 650 | 30 à 35 |
| A3 | 800 | 30 à 35 |
| A4 | 800 | 30 à 35 |
| B1.1 | 2 400 | 50 à 60 |
| B1.2 | 2 000 | 50 à 60 |
| B1.3 | 2 400 | 50 à 60 |
| B1.4 | 2 400 | 50 à 60 |
| B2 | 2 400 | 50 à 60 |
| B3 | 1 000 | 50 à 60 |

Appendice II

**Accord d'organisme de formation à la maintenance au sens de l'annexe IV (partie 147) —
Formulaire 11 de l'EASA**

Page 1 sur 2

[ÉTAT MEMBRE (*)]

Un État membre de l'Union européenne (**)

CERTIFICAT D'AGRÈMENT D'ORGANISME DE FORMATION À LA MAINTENANCE ET D'EXAMEN

Référence: [CODE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)].147.[XXXX]

Conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil et au règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission actuellement en vigueur, et dans le respect des conditions énoncées ci-dessous, [l'AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)] certifie:

[NOM ET ADRESSE DE LA SOCIÉTÉ]

comme organisme de formation à la maintenance conformément à l'annexe IV (partie 147), section A, du règlement (CE) n° 2042/2003, agréé pour dispenser des formations et organiser des examens figurant sur la liste visée au programme d'accréditation joint et pour délivrer les certificats de reconnaissance correspondants aux élèves en utilisant les références ci-dessus.

CONDITIONS:

1. Le présent accord est limité aux tâches indiquées dans la section "Domaine d'activité" du manuel des spécifications approuvé de l'organisme de formation à la maintenance visé à l'annexe IV (partie 147), section A, et
2. Le présent accord exige de respecter les procédures définies dans le manuel des spécifications approuvé de l'organisme de formation à la maintenance, et
3. Le présent accord est valable tant que l'organisme de formation à la maintenance agréé respecte les dispositions de l'annexe IV (partie 147) du règlement (CE) n° 2042/2003.
4. Sous réserve du respect des conditions énoncées ci-dessus, la durée de validité du présent accord est illimitée, sauf si l'accord a été auparavant rendu, remplacé, suspendu ou retiré.

Date de la première délivrance:

Date de la présente révision:

Révision n°:

Signature:

Pour l'autorité compétente: [AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)]

Formulaire 11 de l'EASA — Version 3

(*) Ou EASA si l'EASA est l'autorité compétente.

(**) Biffer pour les États non membres de l'Union européenne ou l'EASA.

PROGRAMME D'AGRÉMENT D'ORGANISME DE FORMATION À LA MAINTENANCE ET D'EXAMEN

Référence: [CODE DE L'ÉTAT MEMBRE (*).147.[XXXX]

Organisme: [NOM ET ADRESSE DE LA SOCIÉTÉ]

| CLASSE | CATÉGORIE DE LICENCE | LIMITATION | |
|-----------------|----------------------|------------|---|
| BASE (**) | B1 (**) | TB1.1 (**) | AVIONS À TURBINES (**) |
| | | TB1.2 (**) | AVIONS À MOTEURS À PISTONS (**) |
| | | TB1.3 (**) | HÉLICOPTÈRES À TURBINES (**) |
| | | TB1.4 (**) | HÉLICOPTÈRES À MOTEURS À PISTONS (**) |
| | B2 (**) | TB2 (**) | AVIONIQUE (**) |
| | B3 (**) | TB3 (**) | AVIONS NON PRESSURISÉS À MOTEURS À PISTONS AYANT UNE MTOM INFÉRIEURE OU ÉGALE À 2 000 kg (**) |
| | A (**) | TA.1 (**) | AVIONS À TURBINES (**) |
| | | TA.2 (**) | AVIONS À MOTEURS À PISTONS (**) |
| | | TA.3 (**) | HÉLICOPTÈRES À TURBINES (**) |
| | | TA.4 (**) | HÉLICOPTÈRES À MOTEURS À PISTONS (**) |
| TYPE/TÂCHE (**) | C (**) | T4 (**) | [INDIQUER LE TYPE D'AÉRONEF] (***) |
| | B1 (**) | T1 (**) | [INDIQUER LE TYPE D'AÉRONEF] (***) |
| | B2 (**) | T2 (**) | [INDIQUER LE TYPE D'AÉRONEF] (***) |
| | A (**) | T3 (**) | [INDIQUER LE TYPE D'AÉRONEF] (***) |

Le présent programme d'agrément est limité aux formations et examens figurant dans la section "Domaine d'activité" du manuel des spécifications approuvé de l'organisme de formation à la maintenance.

Référence du manuel des spécifications de l'organisme de formation à la maintenance:

Date de la première délivrance:

Date de la dernière révision approuvée: Révision n°:

Signature:

Pour l'autorité compétente: [AUTORITÉ COMPÉTENTE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)]

(*) Ou EASA si l'EASA est l'autorité compétente.

(**) Biffer, le cas échéant, si l'organisme n'est pas agréé.

(***) Indiquer la qualification et les limitations appropriées.

Appendice III

Certificats de reconnaissance visés à l'annexe IV (partie 147) — Formulaires 148 et 149 de l'EASA

1. Formation de base/Examen

Le modèle de certificat de formation de base «partie 147» décrit ci-dessous doit être utilisé pour attester que la personne a terminé soit la formation de base, soit l'examen de base, soit la formation de base et les examens correspondants.

Le certificat de formation doit identifier clairement tout examen de module isolé par date de réussite ainsi que la version correspondante de l'appendice I de l'annexe III (partie 66).

| |
|--|
| Page 1 sur 1 |
| CERTIFICAT DE RECONNAISSANCE |
| Référence: [CODE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)].147.[XXXX].[YYYYY] |
| Le présent certificat de reconnaissance est délivré à: |
| .[NOM] |
| [DATE et LIEU DE NAISSANCE] |
| Par |
| [NOM ET ADRESSE DE LA SOCIÉTÉ] |
| Référence: [CODE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)].147.[XXXX] |
| organisme de formation à la maintenance agréé pour dispenser des formations et organiser des examens dans le cadre de son programme agréé et conformément à l'annexe IV (partie 147) du règlement (CE) n° 2042/2003. |
| Le présent certificat atteste que la personne indiquée ci-dessus a réussi soit la formation de base agréée (**), soit l'examen de base (**) mentionné(e) ci-dessous conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil et au règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission actuellement en vigueur. |
| [FORMATION DE BASE (**)] et/ou [EXAMEN DE BASE (**)] |
| [LISTE DES MODULES "PARTIE 66"/DATE DE RÉUSSITE À L'EXAMEN] |
| Date: |
| Signature: |
| Pour: [NOM DE LA SOCIÉTÉ] |

Formulaire 148 de l'EASA — Version 1

(*) Ou EASA si l'EASA est l'autorité compétente.

(**) Biffer comme il convient.

2. Formation au type/Examen

Le modèle de certificat de formation au type «partie 147» décrit ci-dessous doit être utilisé pour attester que la personne a terminé soit la partie théorique, soit la partie pratique, soit les parties théorique et pratique de la formation à la qualification de type.

Le certificat doit indiquer la combinaison cellule/moteur visée par la formation.

Les références appropriées doivent être supprimées comme il convient, et la case du type de formation doit indiquer si les parties couvertes sont uniquement la partie théorique ou la partie pratique, ou à la fois les parties théorique et pratique.

Le certificat de formation doit indiquer clairement si le cours est un cours complet ou un cours réduit (par exemple, un cours sur la cellule ou la motorisation ou les systèmes avioniques/électriques) ou une formation aux différences fondée sur l'expérience préalable du demandeur [par exemple: cours A340 (CFM) pour techniciens A320]. Si le cours n'est pas un cours complet, le certificat doit indiquer si les zones d'interface ont été couvertes ou non.

| |
|---|
| Page 1 sur 1 |
| CERTIFICAT DE RECONNAISSANCE |
| Référence: [CODE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)].147.[XXXX].[YYYYY] |
| Le présent certificat de reconnaissance est délivré à: |
| . [NOM] [DATE et LIEU DE NAISSANCE] |
| Par |
| [NOM ET ADRESSE DE LA SOCIÉTÉ] Référence: [CODE DE L'ÉTAT MEMBRE (*)].147.[XXXX] |
| organisme de formation à la maintenance agréé pour dispenser des formations et organiser des examens dans le cadre de son programme agréé et conformément à l'annexe IV (partie 147) du règlement (CE) n° 2042/2003. |
| Le présent certificat atteste que la personne indiquée ci-dessus a réussi la formation théorique (**) et/ou la formation pratique (**) de la formation au type agréée mentionnée ci-dessous et les examens correspondants conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil et au règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission actuellement en vigueur. |
| [FORMATION AU TYPE D'AÉRONEF (**)] [DATES DE DÉBUT et DE FIN] [INDIQUER S'IL S'AGIT DE LA PARTIE THÉORIQUE ET/OU DE LA PARTIE PRATIQUE] et/ou [EXAMEN DE TYPE D'AÉRONEF (**)] [DATE DE FIN] |
| Date: |
| Signature: |
| Pour: [NOM DE LA SOCIÉTÉ] |

Formulaire 149 de l'EASA — Version 1

(*) Ou EASA si l'EASA est l'autorité compétente.

(**) Biffer comme il convient.

ANNEXE V

Règlement abrogé avec liste de ses modifications successives

| | |
|--|---------------------------------|
| Règlement (CE) n° 2042/2003 de la Commission | (JO L 315 du 28.11.2003, p. 1) |
| Règlement (CE) n° 707/2006 de la Commission | (JO L 122 du 9.5.2006, p. 17) |
| Règlement (CE) n° 376/2007 de la Commission | (JO L 94 du 4.4.2007, p. 18) |
| Règlement (CE) n° 1056/2008 de la Commission | (JO L 283 du 28.10.2008, p. 5) |
| Règlement (UE) n° 127/2010 de la Commission | (JO L 40 du 13.2.2010, p. 4) |
| Règlement (UE) n° 962/2010 de la Commission | (JO L 281 du 27.10.2010, p. 78) |
| Règlement (UE) n° 1149/2011 de la Commission | (JO L 298 du 16.11.2011, p. 1) |
| Règlement (UE) n° 593/2012 de la Commission | (JO L 176 du 6.7.2012, p. 38) |

ANNEXE VI

Tableau de correspondance

| Règlement (CE) n° 2042/2003 | Le présent règlement |
|---|---|
| Article 1 ^{er} | Article 1 ^{er} |
| Article 2 | Article 2 |
| Article 3, par. 1, 2 et 3 | Article 3, par. 1, 2 et 3 |
| Article 3, par. 4 | — |
| Article 4 | Article 4 |
| Article 5 | Article 5 |
| Article 6 | Article 6 |
| — | Article 7 |
| Article 7, par. 1 | Article 8, par. 1 |
| Article 7, par. 2 | — |
| Article 7, par. 3, formule introductive | Article 8, par. 2, formule introductive |
| Article 7, par. 3, points a) à g) | — |
| Article 7, par. 3, point h) | Article 8, par. 2, point a) |
| Article 7, par. 3, point i) | Article 8, par. 2, point b) |
| Article 7, par. 4 | — |
| Article 7, par. 5 | Article 8, par. 3 |
| Article 7, par. 6 | — |
| Article 7, par. 7 | — |
| Article 7, par. 8 | Article 8, par. 4 |
| Article 7, par. 9 | Article 8, par. 5 |
| Article 8 | Article 9 |
| Annexe I | Annexe I |
| Annexe II | Annexe II |
| Annexe III | Annexe III |
| Annexe IV | Annexe IV |
| — | Annexe V |
| — | Annexe VI |