

1913

MEMORIAL
Journal Officiel
du Grand-Duché de
Luxembourg



MEMORIAL
Amtsblatt
des Großherzogtums
Luxemburg

RECUEIL DE LEGISLATION

A — N° 106

15 juin 2006

Sommaire

EXIGENCES DE NAVIGABILITE DES AERONEFS

Règlement grand-ducal du 19 avril 2006 précisant les exigences de navigabilité des aéronefs..... page **1914**

Règlement grand-ducal du 19 avril 2006 précisant les exigences de navigabilité des aéronefs.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne, notamment son article 7;

Vu la loi du 25 mars 1948 relative à l'adhésion du Grand-Duché de Luxembourg à la Convention relative à l'Aviation Civile internationale et à l'Accord relatif au Transit des Services Aériens Internationaux, établis le 7 décembre 1944 par la conférence Internationale de l'Aviation Civile réunie à Chicago;

Vu le règlement (CE) n° 1592/2002 du Parlement européen et du Conseil du 15 juillet 2002 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence européenne de la sécurité aérienne;

Vu le règlement (CE) n° 1702/2003 de la Commission du 24 septembre 2003 établissant des règles d'application pour la certification de navigabilité et environnementale des aéronefs et produits, pièces et équipements associés, ainsi que pour la certification des organismes de conception et de production;

Vu 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;

Vu les avis de la Chambre de Commerce, de la Chambre des Employés Privés, de la Chambre des Métiers;

L'avis de la Chambre de Travail ayant été demandé;

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre des Transports et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

PARTIE I: CHAMP D'APPLICATION ET DEFINITIONS

Art. 1^{er}. Les dispositions du présent règlement grand-ducal ainsi que les annexes qui en font partie intégrante sont applicables à tous les aéronefs immatriculés au Grand-Duché de Luxembourg.

Art. 2. Au sens du présent règlement grand-ducal, on entend par:

- (1) **Aéronef lourd:** un avion avec une masse maximale au décollage supérieure à 5 700 kilogrammes (kg), ou un hélicoptère multimoteurs
- (2) **Atelier d'entretien:** organisme de maintenance agréé conformément à la sous-partie F du Part M ou au Part 145 du règlement (CE) 2042/2003 précité
- (3) **Certificat de type:** Document délivré par les autorités compétentes d'un Etat pour définir la conception d'un type d'aéronef et pour certifier que cette conception est conforme au règlement applicable de cet Etat
- (4) **Constataion de niveau 1:** Une constatation d'un non respect significatif des exigences de l'article 16 du présent règlement abaissant le niveau de sécurité et portant gravement atteinte à la sécurité du vol
- (5) **Constataion de niveau 2:** Une constatation d'un non respect des exigences de l'article 16 du présent règlement qui pourrait abaisser le niveau de sécurité et éventuellement porter atteinte à la sécurité du vol
- (6) **Dossier technique:** Dossier comprenant tous dessins, spécifications, rapports et documents justificatifs définissant la conception d'un aéronef
- (7) **Elément d'aéronef:** tout moteur, hélice, pièce ou équipement
- (8) **Entretien:** il peut s'agir de l'une des tâches ou d'une combinaison des tâches suivantes: révision, réparation, inspection, remplacement, modification et correction de défautuosité d'un aéronef ou d'un élément d'aéronef, à l'exception de la visite prévol
- (9) **Etat de conception:** Etat qui a juridiction sur l'organisme responsable de la conception de type d'un aéronef
- (10) **Etat de construction:** Etat qui a juridiction sur l'organisme responsable de l'assemblage final de l'aéronef
- (11) **Inspecteur de l'aviation civile:** Personne dûment autorisée par le Directeur de l'Aviation Civile pour effectuer des inspections d'aéronefs et d'organismes agréés
- (12) **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
- (13) **Opération en propriété partagée:** Opération d'un aéronef dont la propriété est partagée entre plusieurs propriétaires qui bénéficient d'un prorata d'heures correspondant à la proportion de propriété acquise et dont l'exploitation est administrée par un organisme de gestion unique au nom des propriétaires
- (14) **Organisme de gestion d'entretien:** Organisme de gestion de maintien de la navigabilité agréé selon les modalités de la sous-partie G de la partie M du règlement (CE) 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
- (15) **Prescriptions de conception:** Ensemble de règles prescrivant un standard précis pour la conception d'un aéronef

- (16) **Visite de classification:** Premier examen de navigabilité d'aéronef effectué lors de l'immatriculation.
- (17) **Visite prévol:** l'inspection effectuée avant le vol pour s'assurer que l'aéronef est apte à effectuer le vol considéré
- (18) **Vol d'essai:** Vol d'un aéronef destiné à valider l'exécution correcte d'une activité d'entretien, d'une modification ou d'une réparation.

PARTIE II: CERTIFICATION

Chapitre I -Certification de type et production

Section I: Classification

Art. 3.

- (1) En vue de l'immatriculation, la Direction de l'Aviation Civile classe l'aéronef dans une des trois catégories suivantes:
 - Catégorie 1, si l'aéronef n'est pas visé par l'Annexe II du règlement (CE) 1592/2002 du Parlement européen et du Conseil du 15 juillet 2002 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence européenne de la sécurité aérienne;
 - Catégorie 2, si l'aéronef est visé par l'Annexe II du règlement (CE) 1592/2002 précité et s'il est muni d'un certificat de type conforme à l'Annexe 8 de la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale, établie le 7 décembre 1944 par la Conférence Internationale de l'Aviation Civile réunie à Chicago et approuvée par la loi du 25 mars 1948, ci-après dénommée «Convention de Chicago»;
 - Catégorie 3, :
 - a) si l'aéronef n'est pas muni d'un certificat de type conforme à l'Annexe 8 de la Convention de Chicago mais sa définition répond aux exigences essentielles en matière de navigabilité visées par l'Annexe I du présent règlement grand-ducal,
 - b) s'il est visé par l'Annexe II du règlement (CE) 1592/2002 précité, et
 - c) s'il n'entre pas dans la définition d'aéronef lourd.
- (2) Les ballons sont classés selon le cas dans la catégorie 1 ou dans la catégorie 2.
- (3) La classification d'anciens aéronefs militaires dans une des catégories du paragraphe (1) fait l'objet d'une décision de classification individuelle du Ministre ayant les Transports dans ses attributions, ci-après dénommé le Ministre.

Section II: Conception

Art. 4.

- (1) Pour les aéronefs de catégorie 1, les prescriptions de conception sont celles établies par le règlement (CE) 1702/2003 de la Commission du 24 septembre 2003 établissant des règles d'application pour la certification de navigabilité et environnementale des aéronefs et produits, pièces et équipements associés, ainsi que pour la certification des organismes de conception et de production.
- (2) Pour les aéronefs de catégorie 2, les prescriptions de conception sont celles établies par l'Etat de conception.
- (3) Pour les aéronefs de catégorie 3, les prescriptions de conception sont celles établies par le constructeur et doivent être conformes à l'Annexe I du présent règlement grand-ducal.

La Direction de l'Aviation Civile établit une fiche technique pour chaque aéronef après avoir vérifié la conformité du type d'aéronef avec l'Annexe I précitée.

L'établissement d'une fiche technique est refusée si l'aéronef n'est pas conforme à l'Annexe I précitée ou qu'il est établi que l'aéronef présente des caractéristiques dangereuses au sens de l'article 1.3.1 de l'Annexe 8 de la Convention de Chicago que l'Annexe I précitée n'écarte pas expressément.

Art. 5.

- (1) Pour les aéronefs de catégorie 2 ou 3, la Direction de l'Aviation Civile procède à l'approbation technique de toute modification ou réparation au sens du règlement (CE) 1702/2003 précité sur la base des éléments techniques et opérationnels établissant que l'aéronef demeure conforme à ses prescriptions de conception.
- (2) Dans le cas d'une modification ou d'une réparation majeure sur un aéronef de catégorie 3, l'approbation technique précitée est documentée par la modification de la fiche technique de l'aéronef concerné.

Art. 6. L'aéronef peut à tout moment être soumis à des inspections et à des essais au sol ou en vol effectués par la Direction de l'Aviation Civile en vue de vérifier la conformité de l'aéronef avec les prescriptions de conception qui y sont applicables.

Section III: Production

Art. 7. Pour les aéronefs de catégorie 1 et leurs pièces détachées, les prescriptions de production sont celles établies par le règlement (CE) 1702/2003 précité.

Art. 8. Chaque aéronef et chaque pièce détachée d'aéronef doivent être fabriqués conformément au dossier technique approuvé par l'autorité compétente dans le cadre de la certification de l'aéronef ou de la pièce détachée.

Art. 9. Le constructeur doit tenir à la disposition de la Direction de l'Aviation Civile toute la documentation permettant d'identifier les aéronefs et les pièces ainsi que toutes les approbations de conception et de production y relatives.

Chapitre II -Certificat de navigabilité et certificat acoustique

Section I: Délivrance d'un certificat de navigabilité

Art. 10.

- (1) Tout aéronef immatriculé au Grand-Duché de Luxembourg doit être couvert par un certificat de navigabilité.
- (2) Un certificat de navigabilité n'est délivré pour un aéronef, présenté à l'immatriculation au Grand-Duché de Luxembourg que si celui-ci correspond à une des catégories 1, 2 ou 3 définies à l'article 3.
- (3) Le certificat de navigabilité prévu par l'article 21A.173 du règlement (CE) 1702/2003 précité est réservé aux aéronefs de catégorie 1.

Le certificat de navigabilité prévu par l'article 33 de la Convention de Chicago est réservé aux aéronefs de catégorie 2.

Les aéronefs de catégorie 3 sont admis au vol sous le couvert d'un certificat de navigabilité spécial qui n'est valable que pour les vols effectués au-dessus du territoire du Grand-Duché de Luxembourg.

Art. 11. Le certificat de navigabilité est délivré par la Direction de l'Aviation Civile sur présentation d'un rapport de classification établi par un inspecteur de l'aviation civile et attestant que l'aéronef est conforme à:

- son certificat de type pour les aéronefs de catégorie 1 et 2;
- sa fiche technique pour les aéronefs de catégorie 3.

Art. 12. Le certificat de navigabilité n'est valable que s'il est accompagné d'un certificat d'examen de navigabilité visé à l'article 15 en cours de validité.

Section II: Le certificat de navigabilité pour export

Art. 13.

- (1) La Direction de l'Aviation Civile peut délivrer un certificat de navigabilité pour export à des aéronefs de catégorie 1 destinés à être exportés en dehors de l'Union Européenne et à des aéronefs de catégorie 2.
- (2) Le certificat de navigabilité pour export est délivré sur présentation d'un rapport de classification datant de moins de 60 jours établi par un inspecteur de l'aviation civile et attestant que l'aéronef est conforme à son certificat de type.
- (3) Sans préjudice des disposition du paragraphe (2), si des non-conformités ont été constatées et que ces non-conformités sont acceptables à l'autorité de l'Etat d'importation, la Direction de l'Aviation Civile peut délivrer un certificat de navigabilité pour export faisant mention de ces non-conformités.

Section III: Le certificat acoustique

Art. 14.

- (1) Un certificat acoustique peut être délivré par la Direction de l'Aviation Civile pour tout aéronef immatriculé au Grand-Duché de Luxembourg couvert par un certificat de navigabilité.
- (2) Le certificat acoustique prévu par la sous-partie I du règlement (CE) 1702/2003 est réservé aux aéronefs de catégorie 1.
- (3) Le certificat acoustique destiné aux aéronefs de catégorie 2 ou 3 est délivré à condition que l'aéronef en question réponde aux exigences de l'Annexe 16 de la Convention de Chicago.
- (4) Lorsqu'il est constaté que l'aéronef ne répond plus aux conditions d'établissement du certificat acoustique celui-ci peut être retiré.

Section IV: Le certificat d'examen de navigabilité

Art. 15.

- (1) En vue de son admission au vol tout aéronef couvert par un certificat de navigabilité luxembourgeois doit être en état de navigabilité.
L'état de navigabilité est constaté par un examen de navigabilité et consigné dans un certificat d'examen de navigabilité.
- (2) L'examen de navigabilité est effectué soit par un inspecteur de l'aviation civile soit par un organisme de gestion d'entretien dans la limite des dispositions prévues par le règlement (CE) 2042/2003 précité.

Art. 16. L'examen de navigabilité consiste:

- (1) dans un examen des enregistrements de cet aéronef assurant que:
 - les heures de vol de la cellule, des moteurs et des hélices ainsi que les cycles de vol associés ont été correctement enregistrés;
 - le manuel de vol correspond à la configuration de l'aéronef et reflète l'état de la dernière révision;
 - tous les travaux d'entretien à effectuer sur l'aéronef conformément au programme d'entretien approuvé ont bien été exécutés;
 - tous les défauts connus ont été rectifiés ou, le cas échéant, reportés d'une manière contrôlée;
 - toutes les consignes de navigabilité applicables ont été suivies et correctement enregistrées;
 - toutes les modifications et réparations appliquées à l'aéronef ont été enregistrées et sont approuvées conformément à ce règlement;
 - tous les éléments d'aéronef à vie limitée montés sur l'aéronef sont correctement identifiés, enregistrés et n'ont pas dépassé leur durée de vie approuvée;
 - tous les travaux d'entretien ont été effectués conformément au présent règlement;
 - le devis de masse actuel reflète la configuration de l'aéronef et est valide;
 - l'aéronef est conforme à la dernière révision de ses prescriptions de conception.
- (2) dans un examen physique de l'aéronef assurant que:
 - toutes les marques et plaques signalétiques nécessaires sont correctement montées;
 - l'aéronef est conforme au manuel de vol approuvé;
 - la configuration de l'aéronef est conforme aux documents approuvés;
 - aucun défaut n'existe qui n'aurait pas été traité selon ce règlement;
 - aucune incohérence n'existe entre l'aéronef et l'examen documenté des enregistrements sous (1).

Art. 17.

- (1) L'inspecteur de l'aviation civile ou l'organisme de gestion d'entretien qui a effectué l'examen de navigabilité délivre le certificat d'examen de navigabilité.
- (2) Les certificats d'examen de navigabilité valant pour les aéronefs de catégorie 1 sont délivrés conformément aux exigences du règlement (CE) 2042/2003 précité.

Les certificats d'examen de navigabilité valant pour les aéronefs de catégories 2 et 3 sont délivrés sur base d'un compte-rendu satisfaisant consignait les conclusions de l'examen de navigabilité.
- (3) Les certificats d'examen de navigabilité sont délivrés pour la durée d'un an si le compte-rendu relatif à l'examen de navigabilité n'a comporté aucune constatation de niveau 1 ou 2.

Cette durée est réduite à 3 mois si le compte-rendu relatif à l'examen de navigabilité fait état de plusieurs constatations de niveau 2 et ne comporte aucune constatation de niveau 1.

La délivrance du certificat d'examen de navigabilité est refusée lorsque le compte-rendu relatif à l'examen de navigabilité comporte une constatation de niveau 1.
- (4) Les certificats d'examen de navigabilité valant pour les ULM sont établis pour une durée de deux ans lorsque le compte-rendu relatif à l'examen de navigabilité n'a comporté aucune constatation de niveau 1 ou 2.

Section V: Etat de navigabilité

Art. 18. L'état de navigabilité d'un aéronef n'est pas donné:

- si le certificat de navigabilité n'est pas valable;
- si l'entretien de l'aéronef ou d'un élément monté sur l'aéronef ne satisfait pas aux exigences du présent règlement;
- si l'aéronef n'est pas conforme à son certificat de type;
- si l'aéronef a été exploité hors des limites du manuel de vol agréé ou du certificat de navigabilité, sans qu'aucune action appropriée n'ait été entreprise;
- si l'aéronef a été impliqué dans un accident ou incident qui affecte sa navigabilité, sans qu'aucune action appropriée n'ait été entreprise pour rétablir la navigabilité; ou
- si une modification ou une réparation n'a pas été approuvée conformément au présent règlement.

Art. 19.

- (1) Tout défaut portant gravement atteinte à la sécurité en vol d'un aéronef doit être rectifié avant tout nouveau vol.
- (2) Les personnels habilités à émettre des certificats de remise en service selon l'article 34 sont seuls autorisés à apprécier si le défaut constaté est de nature à porter gravement atteinte à la sécurité en vol d'un aéronef.
- (3) Par ailleurs, la Direction de l'Aviation Civile peut procéder ou faire procéder aux examens requis pour évaluer l'ampleur des dégâts d'un aéronef endommagé en vue de déterminer si l'aéronef est en état de navigabilité.

- (4) Le paragraphe 2 ne s'applique pas lorsque:
- le pilote commandant de bord utilise la liste minimale des équipements approuvée, ou;
 - les défauts d'aéronef sont considérés par la Direction de l'Aviation Civile comme ne portant pas gravement atteinte à la sécurité en vol.
- (5) Tout défaut d'aéronef qui ne porte pas gravement atteinte à la sécurité en vol doit être rectifié dans les meilleurs délais, après identification de la date de ce défaut conformément aux limites spécifiées dans les données d'entretien dont question à l'article 28.
- (6) Ceux parmi ces défauts qui n'ont pas été rectifiés avant le vol doivent être enregistrés conformément aux dispositions de l'article 30.

Art. 20. S'il est constaté qu'un aéronef n'est pas en état de navigabilité, la Direction de l'Aviation Civile peut retirer ou suspendre le certificat de navigabilité.

Le refus de présenter un aéronef sur demande de la Direction de l'Aviation Civile entraîne d'office la suspension du certificat de navigabilité.

La suspension ou le retrait d'un certificat de navigabilité emporte retrait matériel de ce certificat et obligation pour son titulaire de le restituer à la Direction de l'Aviation Civile.

Section VI: Autorisation de vol

Art. 21. Sans préjudice des dispositions des articles 10 et 15, un aéronef qui n'est pas couvert par un certificat de navigabilité peut faire l'objet d'une autorisation de vol à délivrer par la Direction de l'Aviation Civile à condition que les dispositions de la sous-partie H du règlement (CE) 1702/2003 précité soient respectées.

Art. 22.

- (1) Toute demande d'autorisation de vol doit être introduite auprès de la Direction de l'Aviation Civile au moins 5 jours ouvrables avant la date prévue pour le vol.
- (2) Pendant sa durée de validité, l'autorisation de vol remplace le certificat de navigabilité spécial d'aéronef et doit se trouver à bord de l'aéronef. L'autorisation de vol est uniquement valable dans l'espace aérien au-dessus du territoire du Grand-Duché de Luxembourg. En vue de vols internationaux, l'autorisation de vol doit être validée par les autorités compétentes des pays survolés.
- (3) L'autorisation de vol est assortie des conditions et restrictions opérationnelles imposées par les critères de navigabilité découlant des documents joints à la demande.
- (4) La durée de validité des autorisations de vol est limitée à 40 heures de vol au maximum.
- (5) Des autorisations de vol établies par des autorités compétentes étrangères peuvent être validées par la Direction de l'Aviation Civile pour une période égale à la durée de validité y inscrite sans toutefois dépasser le délai d'un an.
- (6) Par dérogation au paragraphe 4, les aéronefs de construction amateur ainsi que les ULM n'ont pas besoin d'autorisation de vol luxembourgeoise à condition d'être immatriculés dans un autre Etat membre de l'Union Européenne et d'être couverts par une autorisation de vol établie par l'autorité compétente de cet Etat.

PARTIE III: ENTRETIEN

Chapitre I -Entretien des aéronefs

Section I: Domaine d'application

Art. 23. Les dispositions des articles 24 à 35 ne s'appliquent pas aux aéronefs utilisés en transport commercial.

Section II: Responsabilité

Art. 24.

- (1) Le propriétaire est responsable du maintien de la navigabilité d'un aéronef. Il doit en particulier s'assurer que lors de tout vol:
 - l'aéronef est maintenu en état de navigabilité;
 - tous les éléments opérationnels et de secours embarqués sont correctement installés et en état de fonctionner, à moins d'être clairement identifiés comme inutilisables;
 - le certificat de navigabilité est en cours de validité; et
 - l'entretien des aéronefs est effectué conformément au programme d'entretien approuvé en vertu de l'article 28.
- (2) Dans le cas où il est titulaire d'une autorisation de travail aérien délivrée sur base du règlement grand-ducal du 8 août 1985 concernant les autorisations de faire des transports aériens, le propriétaire doit, en vue d'assurer le maintien de la navigabilité de son aéronef, être agréé comme organisme de gestion d'entretien ou sous-traiter ces tâches à un tel organisme.

En cas de sous-traitance l'organisme de gestion d'entretien est responsable de l'exécution correcte des tâches prévues au paragraphe 1^{er}.

- (3) Dans le cas où un aéronef est opéré en propriété partagée, l'organisme de gestion d'exploitation doit, en vue d'assurer le maintien de la navigabilité de l'aéronef, être agréé comme organisme de gestion d'entretien ou sous-traiter ces tâches à un tel organisme.

En cas de sous-traitance l'organisme de gestion d'entretien est responsable de l'exécution correcte des tâches prévues au paragraphe 1^{er}.

- (4) L'entretien de l'aéronef relève de la responsabilité du propriétaire de l'aéronef à moins pour celui-ci de sous-traiter ces tâches à un atelier d'entretien. En cas de sous-traitance, l'atelier d'entretien est responsable de l'exécution des tâches visées au paragraphe (1) d).
- (5) A condition d'être agréée conformément aux exigences du règlement (CE) 2042/2003 précité, une même entité peut assurer cumulativement les fonctions d'organisme de gestion d'entretien et d'atelier d'entretien.
- (6) Le pilote commandant de bord est responsable du bon déroulement de la visite prévol. Cette visite doit être effectuée par le pilote lui-même ou toute autre personne qualifiée qu'il aura déléguée à cette fin.
- (7) Le propriétaire de l'aéronef, l'organisme de gestion d'entretien et l'atelier d'entretien sont tenus d'assurer l'accès des représentants de la Direction de l'Aviation Civile à toute documentation et aux infrastructures servant dans le cadre du maintien de la navigabilité des aéronefs.

Art. 25.

- (1) Tout constat par le propriétaire d'un aéronef, par l'organisme de gestion d'entretien ou par un atelier d'entretien d'un risque compromettant ou susceptible de compromettre la sécurité de vol d'un aéronef donne lieu à une information de la Direction de l'Aviation Civile ainsi que des personnes ou entités responsables de la conception de type de l'aéronef en question ou de la conception de type supplémentaire.

Cette obligation d'information vaut également vis-à-vis du propriétaire de l'aéronef lorsque le constat a été fait par un organisme de gestion d'entretien ou par un atelier d'entretien.

- (2) Les comptes-rendus doivent être établis au plus tard trois jours après le constat des faits qui en conditionnent la rédaction.

Section III: Tâches relatives au maintien de la navigabilité

Art. 26. 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 prévol;
- (2) la remise aux normes officiellement reconnues, de tout défaut ou dommage affectant la sécurité de l'exploitation, prenant en compte, pour tous les aéronefs lourds, 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 l'ensemble de l'entretien, conformément au programme d'entretien d'aéronef agréé prévu à l'article 28;
- (4) l'analyse de l'efficacité du programme d'entretien agréé pour tous les aéronefs lourds;
- (5) l'exécution
 - de toute consigne de navigabilité applicable d'après l'article 27;
 - de toute consigne opérationnelle applicable d'après l'article 27 et ayant une incidence sur le maintien de la navigabilité;
 - de toute exigence applicable relative au maintien de la navigabilité établie par l'Etat de conception;
 - de toute mesure prescrite par la Direction de l'Aviation Civile suite à un problème de sécurité;
- (6) la réalisation des modifications et réparations conformément au présent règlement;
- (7) l'établissement d'une politique de mise en œuvre des visites et modifications non obligatoires, pour tous les aéronefs lourds;
- (8) des éventuels vols de contrôle d'entretien sous couvert d'une autorisation de vol établie par la Direction de l'Aviation Civile.

Art. 27. Sont d'application les consignes de navigabilité et les consignes opérationnelles émises par l'Etat de conception ou l'Agence Européenne pour la Sécurité Aérienne ainsi que toutes autres consignes de navigabilité et consignes opérationnelles émises par toute autre autorité étrangère compétente et validées par la Direction de l'Aviation Civile.

Art. 28.

- (1) Tous les aéronefs doivent être entretenus conformément à un programme d'entretien approuvé par la Direction de l'Aviation Civile.

Toute révision de ce programme d'entretien est également sujette à approbation par la Direction de l'Aviation Civile.

- (2) Le programme d'entretien doit être conforme:
- (a) aux instructions pour le maintien de la navigabilité délivrées par les titulaires de certificat de type ou de supplément au certificat de type ou par le constructeur de l'aéronef ou le cas échéant le constructeur d'équipements aéronautiques;
 - (b) aux instructions délivrées par la Direction de l'Aviation Civile, si elles diffèrent des dispositions sous (a) ou en l'absence de recommandations spécifiques;
 - (c) aux instructions définies par le propriétaire, et approuvées par la Direction de l'Aviation Civile, si elles diffèrent des dispositions sous (a) et (b).
- (3) Le programme d'entretien doit détailler l'ensemble des opérations d'entretien à effectuer, y compris leur fréquence ainsi que les tâches spécifiques relatives aux opérations spécifiques.

Art. 29.

- (1) La personne responsable de l'entretien d'un aéronef en vertu de l'article 33 doit avoir accès aux données d'entretien applicables et pouvoir les utiliser dans l'exécution des travaux d'entretien, de modifications et de réparations.
- (2) Les données d'entretien comportent:
- les exigences, procédures, normes ou informations applicables délivrées par la Direction de l'Aviation Civile;
 - les consignes de navigabilité applicables visées à l'article 27;
 - les instructions applicables pour le maintien de la navigabilité délivrées par les titulaires de certificat de type ou de supplément au certificat de type ou par le constructeur de l'aéronef ou le cas échéant le constructeur d'équipements aéronautiques.
- (3) La personne responsable de l'entretien d'un aéronef doit s'assurer que toutes les données d'entretien applicables sont à jour de sorte à pouvoir être utilisées en cas de besoin.

Section IV: Système d'enregistrement du maintien de la navigabilité des aéronefs

Art. 30.

- (1) Le certificat de remise en service prévu à l'article 34 doit être incorporé aux enregistrements du maintien de navigabilité des aéronefs. Chaque inscription doit avoir lieu au plus tard 30 jours après l'intervention.
- (2) Les enregistrements relatifs au maintien de navigabilité des aéronefs sont consignés dans le livret d'aéronef, les livrets moteur ou les livrets et fiches d'entretien hélice, pour tout élément d'aéronef à durée de vie limitée.
- (3) Le type et l'immatriculation des aéronefs, la date, ainsi que le temps total de vol ou les cycles de vol ou les atterrissages, le cas échéant, doivent être inscrits dans les différents livrets précités.
- (4) Les enregistrements du maintien de navigabilité comportent:
- l'état en cours des consignes de navigabilité et les mesures prescrites par la Direction de l'Aviation Civile suite à un problème de sécurité;
 - l'état en cours des modifications, des réparations, de la conformité avec le programme d'entretien ainsi que des éléments d'aéronef à durée de vie limitée; le devis de masse;
 - la liste des travaux d'entretien reportés.
- (5) Les informations suivantes concernant les éléments d'aéronef installés sont consignées dans les livrets moteur ou les livrets et fiches d'entretien hélice, fiche d'entretien de module de motorisation ou d'élément d'aéronef à durée de vie limitée:
- identification de l'élément d'aéronef installé;
 - type, numéro de série et immatriculation de l'aéronef sur lequel l'élément en question est installé, avec la référence à la pose et à la dépose de l'élément d'aéronef;
 - le cumul du temps total de vol, des cycles de vol, des atterrissages, des jours calendaires et des heures de fonctionnement, le cas échéant, de cet élément;
 - les informations énoncées au paragraphe 3 applicables à l'élément d'aéronef.
- (6) Les enregistrements spécifiés au présent article doivent être contrôlés par le propriétaire et présentés à la Direction de l'Aviation Civile sur sa demande.
- (7) Tous les enregistrements sur le maintien de navigabilité des aéronefs doivent être clairs et précis. Toute correction requise d'une inscription doit être effectuée de manière à laisser voir clairement l'inscription originale.
- (8) Le propriétaire doit assurer la conservation des enregistrements suivants, pour les périodes déterminées à cet effet:
- tous les enregistrements des travaux d'entretien relatifs à l'aéronef et à tout élément de l'aéronef qui y est installé doivent être conservés pendant 24 mois à compter de la mise hors service définitive de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef;
 - les enregistrements relatifs au temps total de vol et aux cycles écoulés, le cas échéant, de l'aéronef et de tous les éléments de l'aéronef à vie limitée doivent être conservés pendant 12 mois à compter de la mise hors service définitive de l'aéronef ou de l'élément d'aéronef;

- les enregistrements relatifs au temps de vol et aux cycles écoulés, le cas échéant, des éléments d'aéronef à durée de vie limitée doivent être conservés à compter de chaque entretien jusqu'au premier entretien consécutif de portée au moins équivalente;
- les enregistrements relatifs à l'état des consignes de navigabilité applicables à l'aéronef ou à l'élément d'aéronef au moment de sa mise hors service définitive doivent être conservés pendant 12 mois à compter de cette mise hors service;
- les enregistrements relatifs aux modifications et réparations effectuées sur l'aéronef, le ou les moteurs, la ou les hélices ainsi que sur tout élément vital pour la sécurité en vol doivent être conservés pendant 12 mois à compter de la mise hors service définitive;
- les enregistrements relatifs à l'état de conformité de l'aéronef avec le programme d'entretien doivent être conservés à compter de chaque entretien jusqu'au premier entretien consécutif de portée au moins équivalente.

Art. 31. Sans préjudice des dispositions de l'article 30, les enregistrements de maintien de navigabilité peuvent se faire sous forme électronique, sous réserve qu'un système protégé assurant la sauvegarde régulière des données enregistrées soit mis en place.

Section V: Normes d'entretien

Art. 32.

- (1) Les travaux d'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié, conformément aux exigences résultant des données d'entretien prévues à l'article 29.
- (2) Au besoin, les outils et les équipements servant pendant les travaux d'entretien sont contrôlés et étalonnés.
- (3) La zone dans laquelle l'entretien est effectué doit être conçue et aménagée de façon appropriée pour assurer que les travaux d'entretien puissent y être exécutés dans des conditions optimales en respectant les normes environnementales applicables. Cette zone ne doit pas être exposée à la poussière.
- (4) En cas de conditions météorologiques défavorables ou de travaux d'entretien excédant une certaine durée, la zone doit être protégée contre des intempéries.
- (5) À l'issue de tout l'entretien, il doit être vérifié que l'aéronef ou l'élément d'aéronef soit exempt de tout outil, équipement ou autre pièce et matériel étrangers et que tous les panneaux d'accès déposés aient été réinstallés.

Art. 33. Lorsque l'aéronef est loué à un tiers ou que l'exploitant de l'aéronef n'en est pas le propriétaire ou le locataire, le droit à l'information prévu à l'article 25 et les responsabilités du propriétaire déterminées aux articles 24 et 25 sont transférés respectivement au locataire ou à l'exploitant.

Le contrat de location ou d'exploitation de l'aéronef doit clairement indiquer ce transfert du droit à l'information et des responsabilités susvisées.

Le document d'immatriculation indique, le cas échéant, le nom du locataire ou de l'exploitant.

Chapitre II -Approbation pour remise en service

Art. 34.

- (1) Hormis le cas des aéronefs remis en service par un atelier d'entretien, le certificat de remise en service doit être délivré conformément aux dispositions du présent article.
- (2) Un certificat de remise en service doit être délivré avant le vol à l'issue de tout entretien.
- (3) Un certificat de remise en service doit être délivré par un des personnels suivants:
 - par le pilote-propriétaire conformément à l'article 35, ou
 - excepté pour des tâches d'entretien complexes visées à l'Annexe II du présent règlement grand-ducal, par un personnel détenteur d'une licence de maintenance d'aéronef telle que définie à l'Annexe II du règlement (CE) 2042/2003 précité et dont les privilèges couvrent les tâches d'entretien effectuées;
- (4) Sans préjudice des dispositions du paragraphe (3), un certificat de remise en service pour un aéronef de catégorie 3 peut également être délivré par un des personnels suivants:
 - le constructeur de l'aéronef, ou
 - un personnel détenteur d'une licence de maintenance d'aéronef:
 - o si la licence est conforme aux exigences de l'Annexe 1 de la Convention de Chicago,
 - o si les privilèges sont mentionnés sur la licence et
 - o si les privilèges couvrent les tâches d'entretien effectuées.
- (5) Un certificat de remise en service doit contenir les détails basiques de l'entretien effectué, la date à laquelle cet entretien a eu lieu, l'identité, et le cas échéant, le numéro de licence du personnel de certification délivrant ce certificat.
- (6) En cas d'entretien incomplet, une telle situation doit être mentionnée sur le certificat de remise en service de l'aéronef avant sa délivrance, nonobstant les dispositions du paragraphe 3.

(7) Un certificat de remise en service ne doit pas être délivré en cas de non-conformité connue compromettant gravement la sécurité du vol.

Art. 35.

- (1) Le pilote-proprétaire est une personne physique qui:
- est en totalité ou en partie propriétaire de l'aéronef entretenu et;
 - est titulaire d'une licence de pilote en cours de validité avec la qualification de type ou de classe appropriée.
- (2) Peut être considéré comme pilote-proprétaire au sens du présent règlement, tout membre d'une association à qui appartient en totalité ou en partie l'aéronef entretenu. Cette personne doit être expressément nommée par les dirigeants de l'association et répondre aux critères du 2^{ème} tiret du paragraphe (1).
- (3) Pour tout planeur, ballon et aéronef de conception simple à usage privé avec une masse maximale au décollage de moins de 2 730 kg, le pilote-proprétaire peut délivrer le certificat de remise en service après un entretien limité effectué de sa propre personne tel que visé à l'Annexe III du présent règlement grand-ducal.
- (4) L'entretien limité du pilote-proprétaire doit être défini dans le programme d'entretien des aéronefs de l'article 28 ou tout autre document approuvé par la Direction de l'Aviation Civile.
- (5) Le certificat de remise en service doit être mentionné dans les carnets de bord et contenir des détails de base de l'entretien effectué, la date à laquelle cet entretien a été effectué ainsi que l'identité et le numéro de la licence du pilote-proprétaire.

PARTIE IV: DISPOSITIONS FINALES

Art. 36. Les dispositions du présent règlement entreront en vigueur 90 jours après leur publication.

Art. 37. Notre Ministre des Transports est chargé de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Le Ministre des Transports,
Lucien Lux

Genève, le 19 avril 2006.
Henri

ANNEXES

I. Exigences essentielles en matière de navigabilité

1. Intégrité du produit:

L'intégrité du produit doit être assurée dans toutes les conditions de vol prévisibles pour la durée d'exploitation de l'aéronef. La conformité avec l'ensemble des exigences doit être démontrée aux moyens d'évaluations ou d'analyses étayées, le cas échéant, par des essais.

a. *Structures et matériaux:*

L'intégrité de la structure doit être assurée pour toute l'enveloppe opérationnelle de l'aéronef, y compris le système de propulsion, et suffisamment au-delà, et maintenue pendant la durée d'exploitation de l'aéronef.

- i. Toutes les pièces de l'aéronef dont la défaillance pourrait réduire l'intégrité structurelle doivent répondre aux conditions visées ci-après sans déformation ou défaillance préjudiciables. Sont inclus tous les éléments de masse significative et leurs dispositifs de fixation.
 1. Toutes les combinaisons de charge susceptibles de survenir dans les limites des poids, de la gamme de centrage, de l'enveloppe opérationnelle et de la durée d'exploitation de l'aéronef doivent être envisagées en prévoyant une marge suffisante. Cela inclut les charges dues à des rafales, à des manœuvres, à la pressurisation, aux surfaces mobiles, aux systèmes de contrôle et de propulsion tant en vol qu'au sol.
 2. Il doit être tenu compte des charges et des défaillances probables dues à des atterrissages ou amerrissages d'urgence.
 3. Les effets dynamiques doivent être couverts dans la réponse des structures à ces charges.
- ii. L'aéronef doit être exempt de toute instabilité aéroélastique et de vibrations excessives.
- iii. La fabrication, les procédés et les matériaux utilisés pour la construction d'un aéronef doivent se traduire par des propriétés structurelles connues et reproductibles. Tout changement des performances du matériel lié à l'environnement opérationnel doit être justifié.
- iv. Les effets de l'effort cyclique, de la dégradation de l'environnement, des dommages accidentels ou provenant d'une source discrète ne doivent pas ramener l'intégrité structurelle en-dessous d'un niveau de résistance résiduelle acceptable. Toutes les instructions nécessaires pour assurer le maintien de la navigabilité à cet égard doivent être diffusées.

b. *Propulsion:*

L'intégrité du système de propulsion (à savoir, le moteur et, le cas échéant, les hélices) doit être démontrée dans toute l'enveloppe opérationnelle, et suffisamment au-delà, du système de propulsion et être maintenue pendant la durée d'utilisation du système de propulsion.

- i. Le système de propulsion doit produire, dans les limites déclarées, la poussée ou la puissance demandée dans toutes les conditions de vol requises, compte tenu des effets et des conditions de l'environnement.
- ii. Le processus de fabrication et les matériaux utilisés pour la construction du système de propulsion doivent se traduire par un comportement structurel connu et reproductible. Tout changement des performances du matériel lié à l'environnement opérationnel doit être justifié.
- iii. Les effets de l'effort cyclique, de la dégradation de l'environnement et du fonctionnement et les défaillances partielles susceptibles de se produire ultérieurement ne doivent pas ramener l'intégrité du système de propulsion en-dessous de niveaux acceptables. Toutes les instructions nécessaires pour assurer le maintien de la navigabilité à cet égard doivent être diffusées.
- iv. Toutes les instructions, les informations et les exigences nécessaires pour assurer une interface correcte et sûre entre le système de propulsion et l'aéronef doivent être diffusées.

c. *Systèmes et équipements*

- i. L'aéronef ne doit pas présenter de caractéristiques ou de détails de conception dont l'expérience a montré qu'ils étaient dangereux.
- ii. L'aéronef, y compris les systèmes, les équipements et les dispositifs nécessaires à la certification de type ou au titre des règles d'exploitation, doit fonctionner comme prévu dans toutes les conditions d'utilisation prévisibles dans toute l'enveloppe opérationnelle de l'aéronef et suffisamment au-delà, en tenant dûment compte de l'environnement opérationnel du système, de l'équipement ou du dispositif. D'autres systèmes, équipements et dispositifs qui ne sont pas exigés pour la certification de type ou au titre des règles d'exploitation — qu'ils fonctionnent de manière satisfaisante ou non — ne doivent pas diminuer la sécurité ni compromettre le bon fonctionnement de tout autre système, équipement ou dispositif. Les systèmes, les équipements et les dispositifs doivent être en état de fonctionnement sans compétence ou force exceptionnelles.
- iii. Les systèmes de bord, les équipements et les dispositifs associés, pris séparément et en liaison les uns avec les autres, doivent être conçus de telle manière qu'une seule défaillance n'entraîne pas une situation de défaillance catastrophique dont il n'est pas démontré qu'elle est extrêmement improbable, et une relation inverse doit exister entre la probabilité d'une situation de défaillance et la gravité de ses effets sur l'aéronef et ses occupants.

S'agissant du critère de la défaillance unique visée ci-dessus, il est admis qu'il faut tenir dûment compte de la taille et de la configuration globale de l'aéronef et qu'il peut en découler que certaines pièces et certains systèmes des hélicoptères et des avions de petite taille ne satisfont pas à ce critère.

- iv. Les informations nécessaires au bon déroulement du vol et les informations relatives aux conditions d'insécurité doivent être fournies à l'équipage, ou au personnel d'entretien, le cas échéant, d'une manière claire, cohérente et non ambiguë. Les systèmes, les équipements et les dispositifs de contrôle, y compris les indications et les annonces, doivent être conçus et placés de manière à minimiser les erreurs qui pourraient contribuer à l'apparition de risques.
- v. Des précautions doivent être prises en ce qui concerne la conception pour minimiser les risques résultant, pour l'aéronef et ses occupants, de dangers raisonnablement probables, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'aéronef, y compris la protection contre le risque d'une défaillance grave ou d'une rupture d'un dispositif de l'aéronef.

d. *Maintien de la navigabilité*

- i. Des instructions relatives au maintien de la navigabilité doivent être établies pour garantir que la norme de navigabilité du certificat de type de l'aéronef soit maintenue pendant toute la durée d'exploitation de l'aéronef.
- ii. Il faut prévoir les moyens permettant d'inspecter, de régler, de lubrifier, de retirer ou de remplacer toute pièce et équipement si cela s'avère nécessaire, pour garantir le maintien de la navigabilité.
- iii. Les instructions relatives au maintien de la navigabilité doivent se présenter sous la forme d'un ou de plusieurs manuels, selon qu'il conviendra, en fonction du volume d'informations à fournir. Les manuels doivent contenir les instructions d'entretien et de réparation, les informations concernant l'entretien, les procédures de diagnostic et d'inspection et être d'une utilisation facile.
- iv. Les instructions relatives au maintien de la navigabilité doivent contenir des limitations de navigabilité précisant chaque date de remplacement obligatoire, les intervalles d'inspection obligatoires et les procédures d'inspection obligatoires y afférentes.

e. *Environnement*

Il doit être démontré que l'aéronef respecte les exigences sonores en vigueur.

2. Aspects du fonctionnement d'un produit liés à la navigabilité

- a. Il faut démontrer que les éléments visés ci-après ont été pris en considération pour assurer un niveau de sécurité satisfaisant pour les personnes à bord de l'aéronef ou au sol pendant le fonctionnement du produit.
 - i. Les types d'exploitation pour lesquels l'aéronef est agréé doivent être déterminés et les restrictions et les informations nécessaires pour assurer la sécurité de l'exploitation, y compris les limitations et les performances environnementales, doivent être établies.
 - ii. L'aéronef doit pouvoir être contrôlé et manœuvré en toute sécurité dans toutes les conditions d'exploitation prévisibles, y compris après la défaillance d'un ou, le cas échéant, de plusieurs systèmes de propulsion. Il faut tenir dûment compte de la force du pilote, de l'environnement du poste de pilotage, de la charge de travail du pilote et d'autres facteurs humains, ainsi que de la phase de vol et de sa durée.
 - iii. Il doit être possible de passer sans heurts d'une phase de vol à une autre sans que cela n'implique en matière de pilotage une compétence, une vigilance, une force ou une charge de travail exceptionnelles dans les conditions de fonctionnement susceptibles de se présenter.
 - iv. L'aéronef doit présenter une stabilité telle que les exigences imposées au pilote ne soient pas excessives, compte tenu de la phase de vol et de sa durée.
 - v. Il faut établir des procédures pour le fonctionnement normal, les défaillances et les situations d'urgence.
 - vi. Il faut prévoir des alarmes ou des signaux dissuasifs pour empêcher le dépassement de l'enveloppe de vol normale, en fonction du type.
 - vii. Les caractéristiques de l'aéronef et de ses systèmes doivent permettre de rétablir la situation en toute sécurité après les conditions extrêmes de l'enveloppe de vol qui peuvent être rencontrées.
- b. Les limites d'exploitation et les autres informations nécessaires pour assurer la sécurité du fonctionnement doivent être portées à la connaissance des membres de l'équipage.
- c. Le fonctionnement des produits doit être protégé contre les risques résultant de conditions externes et internes défavorables, y compris les conditions environnementales.
 - i. En particulier, aucune situation d'insécurité ne doit résulter de l'exposition à des phénomènes tels que: mauvaises conditions météorologiques, foudre, impact d'oiseau, champ de rayonnement de haute fréquence, ozone, etc., qui pourraient éventuellement survenir lors du fonctionnement du produit.
 - ii. Les compartiments de cabine doivent garantir aux passagers des conditions de transport adéquates et une protection appropriée contre tout danger prévisible résultant des opérations de vol ou des situations d'urgence, y compris le feu, la fumée, les gaz toxiques et les risques de décompression rapide. Des dispositions doivent être prises pour donner aux occupants des chances raisonnables d'éviter des blessures graves et d'évacuer rapidement l'aéronef et pour les protéger contre l'effet des forces de décélération en cas d'atterrissage ou d'amerrissage d'urgence. Une signalisation et des annonces claires et sans ambiguïté doivent être prévues, le cas échéant, pour informer les occupants quant aux comportements sûrs et à l'emplacement et à l'utilisation correcte des équipements de sécurité. Les équipements de sécurité nécessaires doivent être facilement accessibles.
 - iii. Les postes d'équipage doivent être conçus de manière à faciliter les opérations de vol, et notamment à permettre une prise de conscience des différentes situations, ainsi que la gestion de toute situation prévisible et situation d'urgence. L'environnement des postes d'équipage ne doit pas compromettre la capacité de l'équipage de s'acquitter de sa mission et leur conception doit permettre d'éviter toute interférence dans la manœuvre des commandes ainsi que toute manœuvre incorrecte de celles-ci.

3. Organismes

(y compris une personne physique engagée dans une activité de conception, de construction ou d'entretien)

- a. Un agrément d'organisme doit être délivré lorsque les conditions visées ci-après sont remplies:
 - i. L'organisme doit disposer des moyens nécessaires pour réaliser les travaux qui lui incombent. Ces moyens sont notamment les suivants: installations, personnel, équipements, outils et matériel, documentation relative aux tâches, aux responsabilités et aux procédures, accès aux données utiles et archivage.
 - ii. L'organisme doit mettre en œuvre et gérer un système de gestion afin de garantir la conformité avec les exigences essentielles en matière de navigabilité, et s'employer à l'améliorer en permanence.
 - iii. L'organisme doit établir, le cas échéant avec d'autres organismes, les accords qui sont nécessaires pour assurer le maintien de la conformité avec ces exigences essentielles en matière de navigabilité.
 - iv. L'organisme doit établir un système de rapports sur les événements et/ou de traitement des incidents, qui doit être traité dans le cadre du système de gestion visé au point 3.a.ii et des accords prévus au point 3.a.iii, afin de contribuer à atteindre l'objectif d'une amélioration permanente de la sécurité des produits.
- b. Les conditions énumérées aux points 3.a.iii et 3.a.iv ne s'appliquent pas dans le cas des organismes chargés de la formation à l'entretien.

II. Tâches d'entretien complexes

Les tâches suivantes constituent les tâches d'entretien complexes visées à l'article 35.

1. La modification, la réparation ou le remplacement par rivetage, collage, contreplacage 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 identifiée comme structure primaire dans son manuel d'entretien, son manuel de réparations structurales ou ses instructions de maintien de la navigabilité.

III. Entretien limité du pilote-proprétaire

Les tâches suivantes constituent l'entretien limité du pilote visé à l'article 35 à condition qu'il n'implique pas des tâches d'entretien complexes visées à l'Annexe II du présent règlement grand-ducal et qu'il soit effectué conformément à l'article 32:

- (1) Dépose, installation de roues.
- (2) Remplacement de cordons élastiques d'amortisseurs sur train d'atterrissage.
- (3) Entretien d'amortisseurs de trains d'atterrissage par ajout d'huile, d'air ou des deux.
- (4) Entretien des coussinets de roue de trains d'atterrissage par nettoyage et graissage.
- (5) Remplacement de câbles de sécurité ou clavettes défectueux.
- (6) Lubrification ne nécessitant pas d'autre démontage que la dépose de pièces non structurelles telles que des couvercles, capots et carénages.
- (7) Fabrication de pièces en tissu simples ne nécessitant pas de lardage ou de dépose de pièces structurelles ou de surfaces de contrôle. Dans le cas de ballons, la fabrication de petites réparations en tissu (comme défini dans les instructions du constructeur du ballon et conformément à celles-ci) ne nécessite pas une réparation ou un remplacement des sangles de charge.
- (8) Remise à niveau de fluide hydraulique dans le réservoir hydraulique.
- (9) Remise en état du revêtement décoratif du fuselage, des nacelles de ballons, des voilures et empennages (à l'exclusion des gouvernes compensées), des carénages, des capots, du train d'atterrissage, de la cabine ou de l'intérieur du cockpit lorsque la dépose ou de démontage de toute structure primaire ou système d'exploitation n'est pas nécessaire.

- (10) Application d'un produit de préservation et de protection sur les pièces d'aéronef lorsque cela ne nécessite aucun démontage de toute structure primaire ou système d'exploitation et lorsque cette application n'est pas interdite ou n'est pas contraire aux bonnes pratiques.
- (11) Réparation de la garniture et de l'ameublement décoratif de la cabine, du cockpit ou de l'intérieur de la nacelle du ballon lorsque les réparations ne nécessitent pas de démontage de toute structure primaire ou système d'exploitation ou n'interfère pas avec un système d'exploitation ou n'affecte pas la structure primaire de l'aéronef.
- (12) Réalisation de petites réparations simples sur les carénages, les couvercles non structurels, les capots et de petites pièces et renforcements ne modifiant pas le contour afin de ne pas interférer avec une bonne circulation d'air.
- (13) Remplacement de hublots latéraux lorsque ce travail n'interfère pas avec la structure de tout système d'exploitation tel que les commandes, les équipements électriques, etc.
- (14) Remplacement des ceintures de sécurité.
- (15) Remplacement de fauteuils ou de parties de fauteuils avec remplacements des pièces agréées pour l'aéronef, n'impliquant pas le démontage de toute structure primaire ou système d'exploitation.
- (16) Recherche de pannes et réparation de circuits coupés dans les câblages des phares d'atterrissage.
- (17) Remplacement d'ampoules, de réflecteurs et de cabochons de feux de position et de phares d'atterrissage.
- (18) Remplacement de roues et de skis lorsque aucun calcul de masse et centrage n'est nécessaire.
- (19) Remplacement de capotage ne nécessitant pas de dépose de l'hélice ou de déconnexion des gouvernes.
- (20) Remplacement ou nettoyage des bougies d'allumage et réglage du jeu d'écartement des électrodes.
- (21) Remplissage de toute tuyauterie de raccordement excepté les raccordements hydrauliques.
- (22) Remplacement des tuyauteries de carburant préfabriquées.
- (23) Nettoyage ou remplacement des filtres à carburant et d'huile ou éléments de filtres.
- (24) Remplacement et entretien des batteries.
- (25) Nettoyage du pilote de combustion du ballon et des buses principales conformément aux instructions du fabricant du ballon.
- (26) Remplacement ou ajustement d'attaches standards non structurelles connexes aux opérations.
- (27) L'échange de nacelles et brûleurs de ballon lorsque la nacelle ou le brûleur sont dits échangeables dans les données du certificat de type du ballon et lorsque les nacelles et brûleurs sont spécifiquement conçus pour une dépose et une installation rapide.
- (28) L'installation de systèmes permettant de lutter contre l'utilisation d'un carburant contre-indiqué pour réduire le diamètre des orifices de remplissage du réservoir sous réserve que le système spécifique ait été inclus par le constructeur dans les données du certificat de type de l'aéronef, que le constructeur de l'aéronef ait fourni des instructions pour l'installation du système spécifique et que l'installation ne nécessite pas le démontage de l'orifice de remplissage existant du réservoir.
- (29) Dépose, vérification et remplacement de détecteurs de particules magnétiques.
- (30) Dépose et remplacement de systèmes de navigation et de communication monoblocs montés sur le tableau de bord avant qui utilisent des connecteurs montés sur supports qui connectent l'instrument lorsque cet instrument est installé dans le tableau de bord, (à l'exclusion des systèmes de commandes de vol automatiques, transpondeurs et équipement de mesure de distance (DME) hyperfréquence). L'instrument approuvé doit être conçu de sorte à être facilement et souvent déposé et remplacé, et ne pas nécessiter des équipements d'essai spéciaux. Les instructions pertinentes y relatives doivent être fournies. Avant l'utilisation prévue de l'instrument, une vérification opérationnelle doit être effectuée.
- (31) Mise à jour des bases de données des logiciels de navigation de contrôle de la circulation aérienne (ATC) installés sur le tableau de bord avant (à l'exclusion de ceux des systèmes de commandes de vol automatiques, des transpondeurs et de l'équipement de mesure de distance (DME) hyperfréquence) à condition qu'aucun démontage de la cellule ne soit nécessaire et que des instructions pertinentes soient fournies. Avant l'utilisation prévue de l'instrument, une vérification opérationnelle doit être effectuée.
- (32) Remplacement de la voilure et de l'empennage horizontal et des commandes dont les fixations sont conçues pour un montage immédiat avant chaque vol et un démontage après chaque vol.
- (33) Remplacement des pales de rotor principal qui sont conçues pour une dépose sans outillage spécial.

