Conforme à l'original produit;
Début du texte, page suivante.

BULLETIN OFFICIEL DES ARMÉES

Édition Chronologique n° 16 du 4 avril 2014

TEXTE SIGNALE

ARRÊTÉ

fixant les règles relatives à la conception et aux conditions d'utilisation des aéronefs militaires et des aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile qui circulent sans aucune personne à bord.

Du *24 décembre 2013*

DIRECTION DES AFFAIRES JURIDIQUES.

ARRÊTÉ fixant les règles relatives à la conception et aux conditions d'utilisation des aéronefs militaires et des aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile qui circulent sans aucune personne à bord.

Du 24 décembre 2013

NOR D E F D 1 3 2 9 2 4 1 A

Pièce(s) Jointe(s) :

Une annexe.

Classement dans l'édition méthodique : BOEM 107.1.1

Référence de publication : JO n° 302 du 29 décembre 2013, Texte n° 40 ; signalé au BOC 16/2014.

Le ministre de l'économie et des finances, le ministre de l'intérieur et le ministre de la défense,

Vu le décret n° 2013-367 du 29 avril 2013 relatif aux règles d'utilisation, de navigabilité et d'immatriculation des aéronefs militaires et des aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile, notamment son article 11 ;

Vu l'arrêté du 1er juin 1999 portant création d'un manuel d'opérations pour l'exercice des activités aériennes d'essais et de réceptions ;

Vu l'arrêté du 11 avril 2012 relatif à l'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs qui circulent sans personne à bord ;

Vu l'arrêté du 3 mai 2013 fixant les attributions de l'autorité de sécurité aéronautique d'État, de l'autorité technique et des autorités d'emploi en matière d'utilisation, de navigabilité et d'immatriculation des aéronefs militaires et des aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile ;

Vu l'arrêté du 3 mai 2013 fixant les conditions de délivrance, de maintien, de modification, de suspension ou de retrait des certificats de type, des certificats de navigabilité et des autorisations de vols des aéronefs militaires et des aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile ;

Vu l'arrêté du 3 mai 2013 fixant les règles d'immatriculation des aéronefs militaires et des aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile ;

Vu l'arrêté du 3 mai 2013 fixant les règles du maintien de la navigabilité des aéronefs militaires et des aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile,

Arrêtent :

Art. 1er. Le présent arrêté a pour objet de fixer, conformément à l'article 11 du décret susvisé, les règles relatives à la conception et aux conditions d'utilisation des aéronefs militaires et des aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile qui circulent sans aucune personne à bord.

Il ne s'applique ni à l'exploitation ni à la qualification des télépilotes et des personnels chargés de la maintenance de ces aéronefs.

Les règles d'utilisation, de navigabilité et d'immatriculation des aéronefs prévues par le décret susvisé sont applicables aux aéronefs précités, sous réserve des dispositions prévues par le présent arrêté.

Art. 2. Pour l'application du présent arrêté, les termes ci-après sont employés avec la signification suivante :

- « aéronef non habité » : tout aéronef qui circule sans aucune personne à bord ;

- « aéronef captif » : tout aéronef rattaché au sol ou qui évolue dans un espace clos ;

- « télépilote » : personne qui a le contrôle de la trajectoire de l'aéronef non habité ;

- « vol en vue » : vol d'aéronef non habité réalisé en contact visuel direct du télépilote en vue de gérer son vol et de garantir le respect des règles en matière d'espacement et d'évitement des collisions ;

- « mode de vol sous contrôle manuel » : lorsque le contrôle direct de la trajectoire de l'aéronef non habité est possible à tout instant par le télépilote pour éviter les obstacles et les autres aéronefs, ce qui suppose en particulier que l'aéronef non habité évolue en vue.

Art. 3. Les aéronefs non habités relèvent d'une des catégories suivantes :

Catégorie M-0 :

- aéronefs captifs de masse maximale au décollage inférieure à 25 kilogrammes.

Catégorie M-I :

- aéronefs de masse maximale au décollage inférieure à 2 kilogrammes.

Catégorie M-II :

- aéronefs de masse maximale au décollage comprise entre 2 et 25 kilogrammes et qui évoluent selon un mode de vol sous contrôle manuel.

Catégorie M-III :

- tout aéronef de masse maximale au décollage supérieure à 2 kg et inférieure à 150 kilogrammes et ne respectant pas les caractéristiques des catégories M-0 et M-II.

Catégorie M-IV :

- tout aéronef de masse maximale au décollage égale ou supérieure à 150 kilogrammes.

Art. 4. Les aéronefs non habités évoluent dans des zones classées environnement sensible ou environnement non sensible. Cette classification est effectuée par l'exploitant soit à partir de critères mentionnés dans le certificat de type, ou dans l'autorisation de vol établie dans le cadre de l'article 6 du présent arrêté, soit après avis de l'autorité technique.

L'environnement est classé sensible chaque fois que :

- les risques pour les autres usagers de l'espace aérien en cas de sortie du volume d'évolution prévu ne sont pas réduits par un système dédié ;

- la densité de population se trouvant sous le volume d'évolution prévu est élevée.

Par densité de population élevée, il faut entendre les rassemblements de personnes ou d'animaux, les usines isolées, les installations à caractère industriel, les agglomérations représentées sur les cartes aéronautiques en vigueur à l'échelle 1/500 000 ou, à défaut, à l'échelle 1/250 000 diffusées par le service d'information aéronautique ainsi que, en cas de survol prolongé, les routes et autoroutes représentées sur ces mêmes cartes.

Ces critères peuvent être adaptés par l'autorité technique si l'aéronef est équipé d'un dispositif limitant l'énergie à l'impact.

Art. 5. La délivrance d'une autorisation de vol pour la réalisation des vols d'essais ou de réception est subordonnée au dépôt par le demandeur et à l'acceptation par l'autorité technique d'un dossier d'aptitude au vol, établi selon l'annexe au présent arrêté.

La réalisation des vols d'essais ou de réception pour les aéronefs de catégories M-III et M-IV est subordonnée au dépôt d'un manuel d'opérations auprès du centre d'essais en vol dans les conditions prévues par l' arrêté du 1er juin 1999 susvisé.

Art. 6. Sans préjudice des dispositions de l'article 48 de l'arrêté du 3 mai 2013 fixant les conditions de délivrance, de maintien, de modification, de suspension ou de retrait des certificats de type, des certificats de navigabilité et des autorisations de vols des aéronefs militaires et des aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile, l'autorité technique peut délivrer des autorisations de vol pour l'utilisation, par l'une des autorités d'emploi, d'un aéronef non habité dans l'un des cas suivants :

- l'aéronef est utilisé à des fins d'évaluation de ses capacités ;

- les travaux de certification de type ne sont pas achevés.

La délivrance d'une autorisation de vol est subordonnée au dépôt par le demandeur et à l'acceptation par l'autorité technique d'un dossier d'aptitude au vol, établi selon l'annexe au présent arrêté. L'autorité technique mentionne sur l'autorisation de vol les limitations associées à cette autorisation, notamment si l'aéronef non habité est autorisé à voler en environnement sensible, ou toute autre limitation nécessaire pour assurer la sécurité des vols.

Art. 7. Par dérogation aux dispositions de l'article 3 de l'arrêté du 3 mai 2013 mentionné à l'article 6, l'autorité technique peut, pour un type d'aéronef des catégories M-I, M-II et M-III évoluant en environnement sensible, et de catégories M-III et M-IV n'évoluant pas en environnement sensible, délivrer un certificat de type au postulant remplissant les conditions des articles 19 à 24 dudit arrêté.

Art. 8. Les moteurs et hélices sont dispensés de certificat de type lorsqu'ils sont inclus dans la définition de type certifiée de l'aéronef non habité.

Art. 9. Sans préjudice des dispositions des articles 51 et 52 de l'arrêté du 3 mai 2013 visé à l'article 6, les autorités d'emploi peuvent, pour les aéronefs non habités certifiés de type, délivrer, à chaque aéronef réceptionné suivant les normes en vigueur et reconnu conforme à sa définition de type certifiée, une autorisation de vol pour les aéronefs des catégories M-I, M-II et M-III évoluant en environnement sensible et pour les aéronefs de catégories M-III et M-IV évoluant en environnement non sensible.

L'autorisation de vol mentionne les limitations associées, notamment si l'aéronef non habité est autorisé à voler en environnement sensible, ou toute autre limitation nécessaire pour assurer la sécurité des vols.

Art. 10. Les aéronefs de catégorie M-0 ainsi que les aéronefs des catégories M-I et M-II qui évoluent en environnement non sensible sont dispensés de certificat de type et de document de navigabilité.

Art. 11. Les règles en matière de maintien de la navigabilité des aéronefs des catégories M-0, M-I, M-II et M-III et des aéronefs de catégorie M-IV n'évoluant pas en environnement sensible sont respectés dès lors que l'entretien de ces aéronefs est assuré conformément au manuel de maintenance.

L'exploitant met en place un système de suivi des événements où la sécurité a été compromise et informe le détenteur du certificat de type ainsi que l'autorité technique de ces événements.

Art. 12. Les aéronefs des catégories M-0, M-I, M-II et M-III ne sont pas tenus d'être d'immatriculés mais portent une plaque résistant à l'épreuve du feu fixée dans la partie principale de l'aéronef non habité permettant leur identification.

Art. 13. Le délégué général pour l'armement, le chef d'état-major de l'armée de terre, le chef d'état-major de la marine, le chef d'état-major de l'armée de l'air, le directeur général de la gendarmerie nationale, le directeur général de la sécurité civile et de la gestion des crises, le directeur général des douanes et droits indirects et le directeur de la sécurité aéronautique d'État sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 décembre 2013.

Le ministre de la défense,

Jean-Yves LE DRIAN.

Le ministre de l'économie et des finances,

Pierre MOSCOVICI.

Le ministre de l'intérieur,

Manuel VALLS.

ANNEXE.

CONTENU DU DOSSIER D'APTITUDE AU VOL.

Les éléments ci-dessous devront être fournis à l'autorité technique pour le traitement de l'autorisation de vol.

	CONTENU
1	Définition du matériel
1.1	Description générale du fonctionnement matériel : - fonction des divers composants et modules élémentaires (parfois appelés URL : unité remplaçable en ligne), y compris les moyens sol ; - description des différentes séquences du vol (manuel, automatique, etc.) et des dispositifs de sécurité ; - limites environnementales d'utilisation (températures, altitude, environnement électromagnétique, météorologiques).
1.2	Configuration précise de l'aéronef (dont version des logiciels et motorisation) et des moyens propres à la réalisation des essais le cas échéant (système de terminaison de vol, transpondeur, enregistreur de vol, etc.).
1.3	Liste des paramètres de mission enregistrés et leur localisation dans l'URL.
2	Analyse des risques
2.1	Analyse de sécurité
2.1.1	Analyse des modes de panne et de leurs effets Cette évaluation prendra notamment en compte les cas de panne suivants : - perte/défaillance du système de propulsion ; - perte/défaillance des actuateurs ou servocommandes ; - perte/défaillance du système de commande et de contrôle ; - perte/défaillance du système de navigation (localisation et/ou information de hauteur/altitude) ; - perte/défaillance du système électrique ; - perte/défaillance de liaison de données ; - perte/défaillance des systèmes de sauvegarde (limiteur d'énergie à l'impact, contrôle de sortie de zones, limiteur d'altitude...).
2.1.2	Évaluation de la probabilité des cas de pannes conduisant aux effets suivants : - Crash contrôlé (*) ; - Crash non contrôlé (**) ; - sortie de la zone d'évolution prévue. Les cas de pannes multiples doivent être étudiés. Les défaillances des logiciels et des logiques programmées sont exclues de la quantification probabiliste. En revanche, leur contribution aux effets ci-dessus sera mise en évidence de façon qualitative (contribution simple ou en combinaison avec d'autres défaillances).
2.1.3	Note de synthèse des essais de tenue en environnements (thermiques, vibratoires, chocs, compatibilité électromagnétique, etc.) pour les composants les plus critiques décrivant les hypothèses prises, la méthode de calcul retenue avec les références des normes utilisées, la marge obtenue dans le cas le plus défavorable et les résultats d'essais ou de simulation (pour les aéronefs de catégorie M-IV).
2.1.4	Calcul des surfaces létales pour les cas de crash contrôlé et non contrôlé.
2.2	Dossier de justification des processus de développement et de vérification des logiciels et composants programmables en regard de leur contribution aux effets du 2.1.2.
2.3	Dossier de justification à la tenue structurale.
2.4	Programmes et résultats d'essais sol incluant la vérification du bon fonctionnement des différents systèmes requis pour le vol ou exigés par la réglementation opérationnelle (moyen de communication et de surveillance, enregistrement de paramètres...).
2.5	Le cas échéant les résultats des essais en vol ou au sol réalisés sans l'intervention de l'autorité technique ; en particulier la liste et le descriptif des incidents rencontrés lors de ces essais.
3	Établissement des modes opératoires
3.1	Procédures de mise en œuvre (dont gabarits de sécurité, limitations météorologiques, limitation électromagnétique etc.) et check-lists avant et après vol.
3.2	Consignes de sécurité au sol et en vol.

3.3	Liste des alarmes parvenant à l'opérateur et les consignes associées.
3.4	Documentation de maintenance et procédure détaillée de reconditionnement.
3.5	Programme d'essais.
3.6	Visite de sécurité, adaptée selon la catégorie.
4	Formation des personnels
4.1	Attestation de qualification des opérateurs de l'aéronef et des techniciens chargés de la préparation et du reconditionnement du système.
5	Information sur l'utilisation de l'autorisation de vol
5.1	Finalité des vols (vol d'évaluation fournisseur, formation, expérimentation, etc.).
5.2	Configuration du site de vol et cartographie associée permettant d'évaluer l'activité humaine au sol.
(*) « Crash contrôlé » : atterrissage ou perte de l'aéronef non habité dans des conditions prévues lors de la conception du système (parachute, airbag, trajectoire spécifique, recherche de zones spécifiques...) permettant de limiter les dommages résultants. (**) « Crash non contrôlé » : atterrissage ou perte de l'aéronef non habité dans des conditions où le système de contrôle ne permet plus de contrôler les attitudes ou la trajectoire, ce qui nécessite de considérer, lors de l'analyse des dommages résultants, les cas les plus défavorables (vitesse, angle d'impact...).	

Nota. Pour l'instruction du dossier, l'autorité technique se réserve le droit de demander au postulant à l'autorisation de vol tout autre élément technique ou organisationnel complémentaire.