



Circulaire consultative (CC)

Délégué à l'approbation de conception (DAC)

Dossier N°	5009-6-505	CC N°	505-001
SGDDI N°	529922-V3	Édition N°	01
Direction d'émission	Certification des aéronefs	Date d'entrée en vigueur	2004-12-01

1.0	INTRODUCTION.....	2
1.1	Objet.....	2
1.2	Directives d'applicabilité.....	2
1.3	Description des changements.....	2
1.4	Abrogation.....	2
2.0	RÉFÉRENCES.....	2
2.1	Document de référence.....	2
2.2	Document annulé.....	2
3.0	CONTEXTE.....	2
4.0	APPLICABILITÉ.....	3
5.0	GÉNÉRALITÉS (505.201).....	3
6.0	ADMISSIBILITÉ (505.203).....	3
7.0	PROCÉDURE DE DEMANDE (505.205).....	4
8.0	MANUEL DE PROCÉDURE D'INGÉNIERIE (MPI) (505.207).....	4
9.0	AUTORISATION (505.211).....	6
10.0	PRIVILÈGES (505.213).....	6
11.0	LIMITES DES PRIVILÈGES (505.215).....	10
12.0	RESPONSABILITÉS (505.217).....	10
13.0	DOSSIERS (505.221).....	15
14.0	CHANGEMENT APPORTÉ À L'AUTORISATION (505.223).....	16
15.0	DURÉE DE L'AUTORISATION (505.225).....	16
16.0	RESSOURCE À L'ADMINISTRATION CENTRALE.....	16
ANNEXE 1	TABEAU 1 - DAR STRUCTURES.....	17
	TABEAU 2 - DAR - GROUPE MOTEUR.....	18
	TABEAU 2 - DAR - GROUPE MOTEUR (SUITE).....	19
	TABEAU 3A - DAR SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENT (MÉCANIQUE).....	20
	TABEAU 3B - DAR SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENT (ÉLECTRICITÉ).....	21
ANNEXE 2	23

1.0 INTRODUCTION

1.1 Objet

La présente Circulaire consultative (CC) a pour objet de donner des renseignements sur les procédures aux personnes qui demandent une délégation de pouvoirs en vertu du Chapitre 505, sous-chapitre C du Manuel de navigabilité (MN). Dans le but d'aider ces personnes, la circulaire explique en détail les responsabilités des délégués à l'approbation de conception (DAC). La circulaire renvoie entre parenthèses aux sections applicables du sous-chapitre 505C du *Manuel de navigabilité*.

1.2 Directives d'applicabilité

Le document présent s'applique à tout le personnel de Transports Canada, aux délégués ainsi qu'à l'industrie.

1.3 Description des changements

Le document présent, anciennement connu sous le nom de AMA n° 505C/1 est publié de nouveau comme CC. Sauf pour quelques modifications mineures d'ordre rédactionnel le contenu demeure le même.

1.4 Abrogation

Le document présent ne comporte pas de clause abrogatoire. Par contre il sera revu périodiquement afin de s'assurer de la pertinence de son contenu.

2.0 RÉFÉRENCES

2.1 Document de référence

Le document de référence suivant est destiné à être utilisé conjointement avec le document présent :

Chapitre 505, Sous-chapitre C du Manuel de navigabilité (MN) — *Délégation de pouvoirs*.

2.2 Document annulé

À partir de la date d'entrée en vigueur du document présent, l'AMA n° 505C/1 en date du 30 octobre 2002 est annulée.

3.0 CONTEXTE

Le paragraphe 4.3(1) de la *Loi sur l'aéronautique* confère au ministre le pouvoir de déléguer certains de ses pouvoirs, fonctions et attributions ainsi que de préciser toute restriction ou toute limite qu'il impose aux délégations. Les restrictions ou limites générales qui s'appliquent aux délégations de pouvoirs à l'extérieur se trouvent au sous-chapitre approprié du MN, Chapitre 505.

Le ministre a accordé aux chefs des divisions d'essai en vol et de génie ainsi qu'à leurs supérieurs le pouvoir de déléguer à un DAC, à un organisme d'approbation de conception (OAC) et à un organisme agréé d'ingénierie de navigabilité (OAIN).

Les fonctions qui peuvent faire l'objet d'une délégation se trouvent au paragraphe 214(1) des *Règlements de l'air* et dans les *Ordonnances sur la navigation aérienne* correspondantes.

Les DAC, les OAC et les OAIN peuvent travailler de concert à condition de suivre la méthode préconisée dans les *Manuels de procédure d'ingénierie* (MPI) approuvés.

4.0 APPLICABILITÉ

Le présent document consultatif est destiné aux personnes qui désirent devenir délégué à l'approbation de conception (DAC).

5.0 GÉNÉRALITÉS (505.201)

Le présent document consultatif a pour but de fournir comme suit des lignes directrices aux demandeurs et des indications sur les alinéas du sous-chapitre 505C du MN:

- (a) la présente circulaire comprend des renseignements sur les conditions et procédures qui permettent d'obtenir une délégation de pouvoirs en vue d'exercer les fonctions de DAC;
- (b) la définition des termes applicables se trouve au paragraphe 505.201(b) du MN;
- (c) en vertu des dispositions de la *Loi sur l'aéronautique* relatives à la délégation de pouvoirs, le ministre peut déléguer les pouvoirs de constater que la conception d'un produit aéronautique, ou de ses éléments est conforme aux normes de navigabilité. Par conséquent, la délégation de pouvoirs d'approbation à un DAC peut comprendre, dans des limites définies;
 - (i) l'approbation de conception de produits aéronautiques; et
 - (ii) l'approbation de conception de réparations et de modifications apportées à des produits aéronautiques précédemment approuvés,
- (d) le DAC peut être autorisé à formuler une constatation de conformité aux normes de navigabilité s'il y a lieu afin de déterminer si un produit aéronautique est admissible à recevoir une homologation de type.

La nature et l'étendue de la délégation de pouvoirs exercés au nom du ministre sont définies dans la lettre de nomination remise à chaque DAC et dans le MPI des DAC. Les pouvoirs délégués sont spécifiquement adaptés pour correspondre à la compétence technique et au domaine d'exploitation de la personne intéressée, en indiquant notamment les catégories et types d'aéronefs (transport, voilure fixe, voilure tournante, etc.). La personne investie d'une délégation de pouvoirs peut déterminer et enregistrer la conformité d'une conception avec les exigences réglementaires.

La manière de mettre en application les pouvoirs délégués est précisée par Transports Canada, Aviation (TCA) au moment de l'approbation des programmes de conformité, des MPI, des programmes d'essais et de l'attribution des numéros d'approbation ou, autrement, en indiquant que l'action envisagée par le DAC se traduira par une mesure de conformité réglementaire.

Les nominations de DAC ont été autorisées pour les spécialités suivantes : Structures, Groupes moteurs, Systèmes et équipement, Essais en vol et Domaine général. D'autres spécialités peuvent être attribuées par le directeur, Navigabilité aérienne. Un moyen de définir la délégation de pouvoirs du DAC se trouve dans les tables matricielles (exemples à l'annexe 1). Parmi les autres moyens qui existent, il est acceptable d'indiquer les normes canadiennes, FAR ou codes ATA visés en précisant les alinéas et les sous-alinéas.

6.0 ADMISSIBILITÉ (505.203)

Pour être admissible à la délégation de pouvoirs en qualité de DAC, tous les demandeurs doivent satisfaire aux normes d'admissibilité, de qualification et de compétence technique énoncée dans le MN, Chapitre 505, sous-chapitre C, alinéa 505.203. Une disposition précise que le ministre peut accepter une personne ayant une formation ou des compétences techniques équivalentes ou une combinaison des deux.

7.0 PROCÉDURE DE DEMANDE (505.205)

Tous les intéressés, y compris les personnes qui travaillent à leur compte, peuvent demander une délégation de pouvoirs en écrivant directement au directeur, Navigabilité aérienne, ou au directeur régional, Navigabilité aérienne. Une personne employée dans une entreprise peut demander à devenir DAC à titre privé. Ces personnes peuvent fournir un service dans leur spécialité à un organisme participant soit à la conception ou à la construction de produits aéronautiques soit à l'exploitation d'aéronefs, notamment la réparation et la révision des aéronefs, des moteurs, des hélices, des éléments ou des appareillages.

Normalement, le DAC dont la demande se limite aux domaines des réparations et révisions ne reçoit pas la délégation de pouvoirs permettant d'approuver les pièces de justification se rapportant au programme d'homologation de type (HT) ou d'homologation de type supplémentaire (HTS). Ces questions seront soumises à TCA pour l'approbation de limites précises à la délégation de pouvoirs dans un programme de conformité avant de figurer dans un programme HT ou HTS quelconque. TCA précise les limites comme condition de l'approbation.

Une demande doit comprendre au minimum les renseignements suivants :

- (a) les antécédents professionnels et un curriculum vitæ à jour ainsi que tous les renseignements nécessaires pour confirmer les qualifications et l'admissibilité requises au sous-chapitre 505C du MN;
- (b) une définition précise du type de produits aéronautiques, l'étendue de la délégation ainsi que les politiques et procédures de TCA se rapportant au pouvoir à déléguer, c'est-à-dire la spécialité du demandeur;
- (c) un exemplaire provisoire du MPI comme le prescrit l'alinéa 505.207 du MN, pour l'approbation de TCA;
- (d) une liste de vérification de conformité montrant que chaque alinéa du sous-chapitre 505C du MN a été traité.

Le processus d'étude de la demande peut comprendre un exposé et une entrevue avec le directeur, Navigabilité aérienne, ou son représentant.

8.0 MANUEL DE PROCÉDURE D'INGÉNIERIE (MPI) (505.207)

Avant d'être nommé DAC, le demandeur doit soumettre à l'approbation du ministre un MPI. Ce manuel doit être préparé conformément au MN, sous-chapitre 505C, alinéa 505.207. Tous les sous-alinéas pertinents de cet alinéa doivent être traités comme suit :

- (a) le MPI doit comporter le nom et l'adresse du lieu principal de travail du demandeur;
- (b) dans une déclaration définissant le but du MPI et établissant que le demandeur comprend le rapport qui existe entre le MPI et l'accomplissement de ses fonctions de délégué;
- (c) une déclaration du demandeur indiquant :
 - (i) qu'il a les ressources nécessaires pour accomplir de manière efficace les tâches de DAC qu'il demande;
 - (ii) qu'il garde à jour ses connaissances dans sa spécialité et qu'il se tient au courant des procédures, politiques et normes de navigabilité applicables;
- (d) les procédures utilisées pour remplir les fonctions et les responsabilités de DAC doivent comprendre, le cas échéant :
 - (i) la procédure sur la manière de remplir le formulaire AE-100 de TCA (voir l'annexe 2);
 - (ii) la procédure qui précise les circonstances dans lesquelles TCA sera contacté ou consulté;

- (iii) la procédure qui, dans la mesure convenant à la région où se trouve le demandeur, est utilisée pour obtenir des numéros d'approbation ou pour exécuter des programmes de conformité;
 - (iv) la procédure pour traiter des données qui ne font pas l'objet d'une délégation de pouvoirs et celle pour spécifier une période de soumission des données;
 - (v) la procédure pour indiquer l'approbation (signature, tampon ou numéro de DAC, etc.) et quels sont les documents visés;
 - (vi) la procédure de coordination avec TCA et d'approbation des programmes d'essais;
 - (vii) la procédure d'approbation du contenu des bulletins service;
 - (viii) la procédure d'émission d'approbations finales, notamment pour les homologations de type supplémentaire limitées (HTSL) et les approbations de la conception des réparations (RDA);
 - (ix) la procédure visant à coordonner les projets multiples de délégation à l'approbation de conception;
 - (x) la procédure pour mettre à contribution d'autres spécialistes ou ingénieurs professionnels;
 - (xi) la procédure précisant les exigences relatives aux essais en vol;
 - (xii) la procédure permettant de travailler avec d'autres DAC, OAIN ou OAC;
 - (xiii) la procédure pour spécifier les fonctions déléguées, en utilisant par exemple des tables matricielles, des numéros ATA ainsi que des chapitres, alinéas et sous-alinéas du MN;
 - (xiv) la procédure pour indiquer d'autres moyens de procéder, dans la mesure où ils s'appliquent aux alinéas correspondants du Chapitre 513 du MN;
 - (xv) la procédure pour décrire le plan ou le système de contrôle de configuration, ou une combinaison des deux, ainsi que les procédures du contrôle de révision du système et les autres procédures de navigabilité qui permettent de juger si les données approuvées sont adéquates;
- (e) le MPI doit comprendre une description du système de tenue de dossier utilisé pour retrouver la trace et la justification de tous les cas de délégation de pouvoirs;
 - (f) le nom, le titre (numéro de DAC) et le spécimen de signature du DAC doivent figurer dans le MPI. Les spécimens de signature et l'attribution de numéros aux DACs servent à établir la validité des données approuvées aux fins de conformité d'inspection et, dans certains cas, pour permettre la confirmation d'une autorité étrangère de navigabilité;
 - (g) un système décrivant les procédures pour contrôler les modifications du MPI devrait être inclus;
 - (h) un spécimen du registre des modifications du MPI devrait être inclus où seront inscrits tous les sections révisées, avec la page, la date et la signature de la personne indiquant que TCA approuve les modifications;
 - (i) tout autre renseignement que le ministre juge nécessaire. Par exemple une liste de documents techniques de bibliothèque ou une bibliothèque ou une combinaison des deux, auxquels les intéressés ont accès.

9.0 AUTORISATION (505.211)

Lorsqu'une demande de délégation de pouvoirs pour un DAC est jugée satisfaisante, TCA peut remettre une lettre de nomination et un document d'approbation qui peuvent être affichés et mis en évidence au lieu normal de travail du DAC. Une carte, identifiant le titulaire comme étant un DAC peut aussi être émis portant son nom, son numéro de matricule et sa spécialité.

Une lettre de nomination sera délivrée, autorisant la délégation de pouvoirs et portant la date d'entrée en vigueur. Elle indiquera les conditions et confirmera l'approbation du MPI qui définit l'étendue et les limites de la délégation de pouvoirs.

10.0 PRIVILÈGES (505.213)

Les privilèges suivants s'appliquent au DAC dans les spécialités indiquées ci-dessous. Si nécessaire, TCA peut spécifier d'autres privilèges lors de la délivrance d'un numéro d'approbation, de l'approbation d'un programme de conformité ou d'un MPI.

(a) **DAC (Structures)** - Il peut recevoir le pouvoir d'approuver, en matière de structure (y compris la dynamique et l'aéroélasticité), les rapports techniques, plans, listes de plans, données relatives à la résistance, aux matériaux et aux processus utilisés ainsi que d'autres applications relatives aux structures. Normalement, seul TCA approuve les sections suivantes à moins qu'ils fassent l'objet d'une délégation de pouvoirs spécifique :

- (i) l'analyse des charges de base;
- (ii) les programmes d'essais;
- (iii) la fatigue des cellules et la tolérance aux dommages;
- (iv) les dommages d'origine discrète;
- (v) les charges prévues d'après l'analyse aérodynamique.

Toutefois, on admet qu'il y a délégation de pouvoirs dans le cas des charges dont l'importance est définie dans les exigences de navigabilité telles que les charges d'inertie au cours d'un atterrissage forcé, les charges exercées par les efforts du pilote sur le système des commandes, et dans le cas de toutes les autres charges ainsi définies.

(b) **DAC (Groupes moteurs)** - Les composants, systèmes et accessoires qui constituent un groupe moteur sont fort complexes et couvrent un vaste domaine. Pour cette raison, ce qui suit s'applique aux sous-catégories de ce groupe :

- (i) **DAC - Groupe moteur - (installation de groupe moteur)** - Il peut recevoir le pouvoir d'approuver les rapports techniques, les plans et les données relatives à la durabilité, aux matériaux et aux processus d'installation des groupes moteurs, notamment en ce qui concerne tous les systèmes et équipements nécessaires pour le bon fonctionnement de ces groupes moteurs;
- (ii) **DAC - Groupe moteur - (moteur)** - Il peut recevoir le pouvoir d'approuver les rapports techniques, les plans et les données se rapportant à la durabilité, aux matériaux et aux processus utilisés pour la conception, l'exploitation et la maintenance des moteurs;
- (iii) **DAC - Groupe moteur - (hélice)** - Il peut recevoir le pouvoir d'approuver les rapports techniques, les plans et les données relatives à la durabilité, aux matériaux et aux processus utilisés pour la conception, le fonctionnement et la maintenance des hélices;

Normalement, les sections suivantes sont approuvées par TCA, à moins d'une délégation de pouvoirs spécifique :

- 1) programmes d'essais de type de moteur ou d'hélice;
- 2) programmes d'essais de givrage de moteur ou de groupe moteur;

- 3) supports moteur;
 - 4) autres sections telles que les calculs de puissance d'un moteur installé, nécessitant l'approbation conjointe de l'analyste des vols et du DAC groupe moteur.
- (c) **DAC - (Systèmes et équipement)** - Il peut recevoir le pouvoir d'approuver les rapports techniques, les plans et les données relatives aux systèmes hydraulique, mécanique et autres, au système et équipement d'avionique ainsi qu'au système et équipement électrique (y compris tout ce qui n'est pas identifié comme relevant d'autres spécialités). La partie Systèmes et équipement peut être sous-divisée en trois (3) zones spécialisées :
- (i) DAC Systèmes et équipement - (mécanique)
 - (ii) DAC Systèmes et équipement - (électrique)
 - (iii) DAC Systèmes et équipement - (avionique)

Normalement, les pouvoirs de revue et d'approbation d'analyses de défektivité d'un système critique ne sont pas délégués.

- (d) **DAC (Essais en vol)** - Il peut lui être attribué un des deux volets principaux analyste de vol ou pilote d'essai :
- (i) le DAC Analyste de vol peut recevoir le pouvoir de formuler les constatations de conformité aux exigences de vol applicables et à toute autre exigence applicable traitant des performances, des caractéristiques de vol ou des performances de système (à l'exclusion de l'analyse de conception);

le DAC Analyste de vol est chargé de s'assurer que les essais en vol pertinents sont effectués. Il est aussi chargé de la revue et de l'analyse des données d'essai en vol nécessaires pour la constatation de conformité. En outre, normalement, le DAC analyste de vol (performances) est chargé de recommander l'approbation des données de performance du manuel de vol de l'avion (AFM), mais la responsabilité globale d'approuver les AFM demeure celle de TCA;
 - (ii) le DAC Pilote d'essai peut recevoir le pouvoir de formuler les constatations de conformité à toute exigence, ou à toute partie applicable d'une exigence quelconque, lorsqu'il faut évaluer de manière subjective :
 - 1) le niveau d'habileté requis;
 - 2) la constance du fonctionnement de l'aéronef;
 - 3) la facilité de conduite de l'aéronef;
 - 4) la procédure utilisée par l'équipage;
 - 5) la charge de travail de l'équipage;
 - 6) l'opération par inadvertance;
 - 7) le maintien permanent de la sécurité pendant la conduite du vol et l'atterrissage;
 - 8) tout autre aspect où le pilote doit faire preuve de jugement.
Le DAC Pilote d'essai peut aussi recevoir le pouvoir de faire des constatations de conformité avec les exigences qualitatives et quantitatives portant sur les caractéristiques de vol.

Le DAC Pilote d'essai est chargé de la bonne exécution de tous les essais en vol nécessaires pour les constatations de conformité. Il est, en outre, chargé

d'évaluer et de recommander l'approbation des procédures de l'AFM, mais la responsabilité globale de l'approbation de l'AFM revient exclusivement à TCA.

- (e) **DAC (Domaine général)** - Ce domaine concerne les aéronefs à voilure tournante ne dépassant pas 6 000 livres et les avions à piston non pressurisés ne dépassant pas 12 500 livres. Le DAC peut recevoir le pouvoir d'approuver les rapports techniques, les plans et les données relatives aux structures, aux groupes moteurs, aux systèmes et équipement. Les descriptions générales indiquées ci-dessus s'appliquent aux DAC Structures, aux DAC Groupes moteurs (à l'exception des moteurs et des hélices) et aux DAC Systèmes et équipement. Généralement, la délégation de pouvoirs pour les composants dynamiques des aéronefs à voilure tournante exige une qualification de spécialiste, faute de quoi elle sera annotée comme étant exclue d'une délégation de pouvoirs générale. Il est nécessaire d'avoir une délégation de pouvoirs spécifique supplémentaire pour les approbations relatives aux aéronefs de catégorie transport et aux aéronefs pressurisés ou bien chaque fois que les connaissances d'un autre spécialiste sont jugées nécessaires pour l'approbation.
- (f) **Chevauchement des privilèges** - On estime que la responsabilité principale du traitement des composants spécifiques d'un aéronef incombe au DAC chargé de la fonction de base du composant donné. Il n'est pas toujours possible de marquer clairement les limites de la responsabilité. Ce qui suit a pour but d'aider à clarifier les responsabilités des DAC respectifs dans les domaines où il peut y avoir un chevauchement de leurs responsabilités.
- (i) **Structures et groupe moteur** - Les DAC Structures sont chargés d'approuver la résistance structurale de la totalité de l'aéronef, à l'exception de ce qui touche au groupe moteur. Les DAC Groupe moteur sont chargés d'approuver la totalité du groupe moteur, notamment l'installation du moteur et de l'hélice s'il y a lieu et des systèmes associés, y compris les réchauffeurs à combustion et les moteurs auxiliaires.
- (ii) **Systèmes mécaniques, hydrauliques, avioniques et électriques** - La responsabilité principale d'approuver les systèmes mécaniques, hydrauliques, avioniques et électriques incombe au DAC Systèmes et équipement. Le DAC Groupe moteur est chargé des spécifications de performance et de l'installation des composants destinés surtout au moteur. Dans ce cas, toutes les normes de navigabilité des systèmes doivent être prises en considération et, pour indiquer la conformité, il peut être nécessaire d'obtenir le concours d'autres spécialistes. Le DAC Structures est responsable de l'approbation de la résistance structurale de ces systèmes.
- (iii) **Essai en vol** - Les DAC Pilotes d'essai sont chargés d'effectuer tous les vols d'essai et de déterminer la conformité à toutes les exigences de navigabilité applicables se rapportant aux caractéristiques de vol et des systèmes. Lorsque le vol d'essai porte sur des aspects techniques tels que l'aspect avionique et les questions de systèmes ou de moteurs, la décision finale d'accepter une section revient généralement au DAC Ingénierie intéressé, surtout lorsqu'il s'agit d'une décision de nature quantitative (p. ex. : charges en vol pour les essais structuraux en vol, charges électriques, températures moteur maximales, etc.). Dans ce cas, le DAC Pilote d'essai indique les résultats des essais en ajoutant ses observations qualitatives pertinentes. Toutefois, lorsque la décision finale exige une évaluation qualitative, la décision incombe au DAC Pilote d'essai. Par exemple : le bon fonctionnement et le contrôle du groupe moteur, les systèmes avioniques ou mécaniques, les exigences ayant trait à la compétence et à la force du pilote, la capacité du pilote de s'apercevoir des alarmes ou l'évaluation d'autres traits caractéristiques de la conception du poste de pilotage. Dans certains cas où le bon fonctionnement est question de jugement quantitatif et qualitatif, la responsabilité peut être partagée avec d'autres DAC. Normalement,

les DAC Pilotes d'essai doivent aussi porter un jugement visant à déterminer le maintien de la sécurité du vol et de l'atterrissage à la suite d'une défaillance quelconque, lorsque ce jugement nécessite un essai en vol, un essai au simulateur ou une analyse similaire.

- (iv) **Chauffage, ventilation et pressurisation** - L'approbation de ces systèmes est la principale responsabilité des DAC Systèmes et équipement. Toutefois, la responsabilité revient aux DAC Groupe moteur intéressés lorsque la source de chaleur est un réchauffeur à combustion, un dispositif d'échappement ou un compresseur de cabine pouvant être entraîné par un moteur, notamment par de l'air de prélèvement réacteur. Le DAC Structures est responsable de l'approbation de la résistance structurale de ces systèmes.
- (v) **Instruments du groupe moteur** - L'approbation des instruments du groupe moteur, de leur installation et des parties associées incombe au DAC Systèmes et équipement. Les DAC Groupe moteur sont chargés de déterminer que les instruments moteur répondent aux exigences de conception, que l'installation est acceptable et qu'elle répond aux exigences applicables aux groupes moteurs.
- (vi) **Protection contre l'incendie** - En ce qui concerne la prévention des incendies à bord des aéronefs, on estime que la responsabilité des problèmes associés aux groupes moteurs, aux réchauffeurs à combustion et aux moteurs auxiliaires incombe aux DAC Groupe moteur. Les DAC Structures sont directement touchés par le fait qu'un incendie du groupe moteur peut causer des dommages à d'autres composants de l'aéronef et à sa structure. Lorsque la protection du fuselage contre les incendies exige l'utilisation d'un extincteur faisant partie du système de protection moteur, la principale responsabilité de l'extincteur incombe au DAC Groupe moteur. Quand aux phases d'approbation de système ayant trait à la protection du fuselage et des compartiments fret, cette responsabilité incombe aux DAC Structures et aux DAC Systèmes et équipement. Le DAC Structures évalue ces systèmes du point de vue des dommages structureaux causés par l'exposition à la chaleur d'autres incendies. La toxicité des agents d'un extincteur et la pollution de la ventilation relèvent du DAC Systèmes et équipement.
- (vii) **Dispositions d'urgence** - Les constatations de conformité autres que celles reliées à la conformité opérationnelle et à la charge de travail de l'équipage relèvent normalement du DAC Systèmes et équipement (mécanique).
- (viii) **Composants divers** - Certains autres systèmes et composants d'aéronef, en dehors de la zone du moteur, relèvent principalement du DAC Groupe moteur. Exemples : les circuits d'huile et de carburant, les commandes moteur, l'équipement de protection moteur contre l'incendie, les réchauffeurs à combustion, les moteurs auxiliaires et tous les autres composants dont la fonction se rapporte principalement au groupe moteur.

La résistance structurale des capots et supports moteur relève surtout du DAC Structures.

- (ix) **Hélicoptères** - Le DAC Structures est chargé de l'approbation du rotor principal et du rotor de queue. Cette responsabilité comprend l'évaluation de la résistance, de la fatigue et des vibrations des rotors, des moyeux rotor et des commandes de vol. Dans certains cas, le programme des contraintes en vol, qui fait partie intégrale de l'évaluation de la fatigue, est coordonné avec les DAC - Pilote d'essai et Analyste des vols. Dans ce domaine, les problèmes typiques consistent à déterminer la soudaineté des actions aux commandes et les réactions caractéristiques de l'aéronef.

Le DAC Groupe moteur est chargé des essais d'endurance et de l'évaluation de la conception des systèmes de transmission et d'entraînement.

En ce qui a trait à l'analyse des vibrations, il faut supposer que le moteur, avec les accessoires qui lui sont attachés, fait partie de l'ensemble du système d'entraînement, ce qui permet d'évaluer les caractéristiques des vibrations du moteur sur les autres éléments du système d'entraînement et, réciproquement, permet d'évaluer l'effet des autres parties du système d'entraînement sur les caractéristiques des vibrations du moteur. De même, il est possible que l'origine de fortes vibrations du rotor remonte au système d'entraînement. Pour une bonne évaluation des caractéristiques de vibration des rotors et des systèmes d'entraînement, il est nécessaire que les DAC Structures et Groupe moteur travaillent en étroite collaboration.

11.0 LIMITES DES PRIVILÈGES (505.215)

Les limites des privilèges d'un DAC sont comme suit :

- (a) Un DAC ne peut approuver que les données qui font partie de sa spécialité, dans les limites indiquées dans le MPI approuvé. Le moyen d'identifier et d'enregistrer une conception approuvée par un DAC est décrit aux Chapitres 511 et 513 du MN ou dans un système équivalent expliqué en détail dans un MPI approuvé par TCA.
- (b) Normalement, un DAC n'est pas autorisé à émettre une HT ou une HTS. Il peut toutefois approuver les données menant à l'émission d'une HT ou d'une HTS d'après les procédures approuvées par TCA (référence: Chapitres 511 et 513 du MN). La méthode pour émettre une HTSL ou une RDA peut figurer dans le MPI. Les fonctions qui, normalement, ne sont pas déléguées comprennent l'approbation de données techniques pour la rédaction ou la modification :
 - (i) du manuel de vol de l'aéronef ou du supplément au manuel de vol;
 - (ii) de la liste principale d'équipement minimum (MMEL) ou du supplément MMEL;
 - (iii) des limitations figurant dans l'HT ou dans l'HTS du produit;
 - (iv) de la section des limitations à la navigabilité dans le manuel de maintenance de l'aéronef, y compris éventuellement la tolérance aux dommages, et les pièces à vie limitée d'un produit aéronautique;
 - (v) des intervalles de maintenance obligatoire pour la certification.
- (c) Le DAC n'a pas le pouvoir d'approuver une modification quelconque concernant une consigne de navigabilité (AD) nationale ou étrangère.
- (d) Il peut y avoir des limitations spéciales pour chaque DAC et celles-ci sont expliquées en détail dans le MPI du DAC.
- (e) Les privilèges du DAC ne sont pas cessibles et ne peuvent être délégués.

Une personne qui est délégué conformément au sous-chapitre 505B, 505C ou 505E ne peut utiliser cette délégation pour approuver ou émettre, signer ou autoriser un document d'inspection ou de maintenance dans le but d'autoriser ou de remettre en service opérationnel un produit aéronautique.

12.0 RESPONSABILITÉS (505.217)

Les responsabilités d'un DAC sont comme suit :

- (a) Le DAC ne peut remplir que les fonctions de spécialité décrites dans le MPI approuvé.
- (b) Le DAC est chargé, dans des limites précises :
 - (i) d'assurer que les données de conception ayant fait l'objet d'un examen sont complètes, précises et conformes aux normes, politiques et procédures de navigabilité. Le DAC devrait avoir la preuve que les spécifications, les tolérances

et les méthodes d'essai et d'analyse, permises et reconnues, ont été utilisées. Il devrait s'assurer de la validité des hypothèses et de la précision des calculs;

- (ii) de s'assurer que tous les rapports techniques et autres données pertinentes ne faisant pas l'objet d'une délégation de pouvoirs sont communiqués à TCA en temps voulu pour que TCA les examine avant la date d'approbation prévue. En outre, le DAC est chargé de la coordination de ses fonctions avec TCA;
- (iii) d'obtenir au préalable de TCA l'approbation des programmes d'essais en vol. Le DAC devra préciser dans le MPI la manière d'obtenir l'accord de TCA pour faire approuver un programme d'essais en vol par d'autres spécialistes tels qu'un DAC Pilote d'essai ou un DAC Analyste de vol;
- (iv) d'indiquer pour chaque section la méthode de conformité aux normes de navigabilité pertinentes (exemple à l'annexe 3) dans un programme de conformité proposé ou dans une procédure décrite dans un MPI approuvé. TCA déterminera si le programme de conformité ou la procédure proposée se traduiront ou non par la conformité à toutes les exigences pertinentes lorsque tout sera terminé;
- (v) d'assurer que le partage des responsabilités entre les DAC et l'étendue de leurs responsabilités respectives dans le programme de conformité ont été acceptés par tous les DAC intéressés, ce qui sera confirmé par leurs signatures sur le formulaire AE-100, Déclaration de conformité (SOC);
- (vi) d'étudier les données relatives aux sections à soumettre à l'approbation de TCA et de faire une recommandation au sujet de l'approbation avant la soumission à TCA. L'étendue de l'étude du DAC devrait essentiellement être la même pour une recommandation que pour une approbation;
- (vii) de revoir les manuels de vol et les manuels de maintenance touchés par l'approbation de conception des DAC afin d'assurer que les limites de fonctionnement, les procédures et les performances des produits aéronautiques ainsi que les procédures d'inspection et de maintenance ont été indiquées dans les manuels conformément aux exigences de conception approuvées;
- (viii) de coordonner avec TCA la tenue des programmes d'essais globaux tels que les programmes d'essais statiques, ceux sur les vibrations au sol, la fatigue, la tolérance aux dommages, le groupe moteur, le fonctionnement des systèmes ainsi que les programmes d'essais d'équipement ou d'essais en vol tout comme de coordonner l'aide appropriée à cet égard. Le DAC peut devoir assister à de tels essais à la demande et avec l'autorisation de TCA. À la suite de quoi, le DAC détermine après étude l'acceptabilité des procédures d'essai utilisées. Sur demande, le DAC doit communiquer les résultats des essais à TCA. Le DAC doit aussi faire savoir à TCA quels sont les matériaux, composants, éléments et systèmes qui devront être soumis à des inspections spéciales et à des essais plus poussés;
- (ix) d'approuver des modifications à la production et au service d'un produit aéronautique approuvé, à condition que le DAC établisse que le produit ainsi modifié est toujours conforme aux normes de navigabilité applicables. L'étendue et l'effet des modifications seront examinés avec TCA afin de déterminer si les exigences de conception originelles (critère de charge minimale/de base, résultats des tests, etc.) sont encore applicables, si la base d'une HT originelle est touchée et s'il est nécessaire de procéder à d'autres essais ou inspections au sol;
- (x) d'approuver au besoin le contenu technique des bulletins service des constructeurs, émis pour exécuter les modifications sur place, qui est traité dans le MPI approuvé et qui correspond à la spécialité du DAC. La portée de la

- délégation d'approbation du DAC devrait être indiquée dans le bulletin service dans l'intérêt des propriétaires et des exploitants, par exemple : «seuls les aspects structuraux sont approuvés» par les DAC - Structures de TCA. Lorsque TCA a demandé d'apporter les modifications indiquées dans les bulletins service ou que des modifications vont faire l'objet d'une AD, le DAC fera part de ses observations et recommandations à TCA;
- (xi) de consulter TCA chaque fois que se pose une question sur l'interprétation de la réglementation ou bien lorsqu'il s'agit de processus ou de matériaux non standard. Le DAC informe TCA chaque fois qu'il est question de procédures, d'essais spéciaux ou d'enquêtes que le DAC juge nécessaire parce qu'il est fait mention dans les données techniques de tolérances non approuvées précédemment ou lorsque des méthodes d'analyse et d'essai non standard ont été utilisées.
- (c) Les renseignements suivants se rapportent aux fonctions et responsabilités du DAC; elles peuvent être incorporées au MPI :
- (i) «Approbation de conception» signifie que le DAC a la certitude que la conception est conforme à toutes les normes de navigabilité pertinentes, y compris les règlements mentionnés dans un programme de conformité. Le DAC peut refuser l'approbation d'une donnée de conception quelle qu'elle soit ou celle de toutes les données de conception. Il peut communiquer les refus au directeur, Navigabilité aérienne, ou au directeur régional, Navigabilité aérienne, pour approbation. Toutefois, dans ce cas, le DAC doit donner les raisons de son refus;
 - (ii) le DAC peut avoir recours à d'autres personnes pour effectuer une évaluation des données de conception ou pour assister à des essais; toutefois, le DAC a la responsabilité d'approuver les données comme étant conformes aux normes, politiques et procédures de navigabilité pertinentes;
 - (iii) lorsque le DAC détermine que les données de conception (rapports techniques, plans, essais, etc.) qu'il a examiné sont conformes à toutes les exigences pertinentes, il en fait rapport à TCA sur le formulaire AE-100. Ce formulaire (voir l'annexe 2) doit indiquer les limites d'approbation exactes du DAC. Sur le formulaire doivent figurer les références à toutes les données visées dans l'approbation, entre autres les numéros des rapports, les numéros des plans, les procédures d'essai et les résultats de ces essais. Seuls peuvent être pris en considération les données ou essais qui reposent sur une exigence réglementaire. Les données que le DAC ne peut pas ou ne veut pas approuver devront être indiquées dans une liste à part avec la mention, « Approbation de TCA demandée ». Si la liste des données soumises à l'approbation de TCA est volumineuse, il doit y avoir une déclaration indiquant clairement les limites de l'approbation ou du refus d'approbation. Par exemple, « Seuls les aspects structuraux sont approuvés » - « Pas d'approbation pour les données électriques ». Les règlements et normes de TCA auxquels il faut se reporter doivent figurer sur le formulaire AE-100 de TCA, avec le chapitre, le sous-chapitre et l'alinéa du MN, ou sur une liste de vérification de conformité;
 - (iv) lorsqu'une section de données techniques concerne plusieurs DAC, chacun d'eux doit signer le formulaire AE-100 de TCA pour indiquer la portée totale de l'approbation déléguée. Le formulaire peut être agrandi pour contenir les déclarations de conformité de tous les DAC. Un centre de responsabilité sera établi avec l'accord de TC afin de coordonner les données provenant des divers DAC et d'assurer une conformité totale aux normes;
 - (v) le formulaire AE-100 original est toujours destiné au bureau de TCA (Administration centrale ou régionale) qui surveille un projet spécifique. Le DAC peut produire et distribuer des duplicata du formulaire, mais l'original est remis à

TCA. TCA tient à jour un dossier permanent des formulaires AE-100 remplis par un DAC, classés d'après le numéro du DAC;

- (vi) dès qu'il a reçu de TCA un numéro d'approbation à utiliser sur le formulaire AE-100, le DAC peut envoyer au demandeur une lettre l'avisant que les données de conception sont approuvées et que la conformité a été inscrite sur le formulaire AE-100 de TCA. La manière d'indiquer l'approbation de conception finale sera décrite dans le MPI du DAC;
- (vii) le DAC est autorisé à enregistrer l'approbation de conformité aux données techniques en apposant sa signature et en indiquant son numéro d'identification sur le formulaire AE-100 de TCA, Déclaration de conformité aux normes de navigabilité canadiennes. Le DAC ne doit pas utiliser son numéro d'identification lorsqu'il signe des documents de nature non réglementaire tels que des rapports personnels ou d'entreprises, des plans, des documents de service ou des lettres pour bien faire comprendre que la signature seule ne constitue pas une approbation de TCA. Un moyen d'enregistrer l'approbation qu'un DAC donne d'une configuration de conception finale est d'utiliser le formulaire AE-100 de TCA conjointement avec les procédures d'homologation ou d'approbation décrites dans le MN aux Chapitres 511 et 513 ou dans un MPI approuvé;

Remarque :

Les procédures du Chapitre 511 sont destinées à l'émission d'une HT et que celles du Chapitre 513 sont destinées à l'émission d'une HTS, d'une HTSL ou d'une RDA.

- (viii) le DAC qui offre un service à des organismes de réparation ou de remise en état peut approuver des rapports, plans et données d'ingénierie relatifs à des matériaux, procédures et processus utilisés dans la réparation et la remise en état des produits aéronautiques dans les limites des pouvoirs qui lui sont délégués. Il est impératif de montrer que les matériaux, procédures ou processus sont équivalents à ceux spécifiés dans la documentation du constructeur original du produit, telle qu'acceptée et approuvée. Le DAC doit assurer que l'utilisation de ces matériaux, procédures et processus répondent aux exigences du constructeur de l'équipement original et qu'elle est conforme aux normes de navigabilité pertinentes. Dans le cas de revendication d'équivalence de matériaux, procédures et processus, il incombe au DAC d'assurer que tout le travail a été fait avec précision, en utilisant les pratiques et principes d'ingénierie acceptés, ainsi que des méthodes analytiques ou d'essai standard;
- (ix) le directeur, Navigabilité aérienne, a reçu le pouvoir d'émettre des HT qui s'appliquent aux aéronefs, moteurs, hélices et appareillages (voir le Chapitre 511 du MN, Homologation de type pour les produits aéronautiques). Le directeur régional, Navigabilité aérienne, a reçu le pouvoir d'émettre les HTS, les HTSL et les RDA (voir le Chapitre 513 du MN, Approbation de la conception : Modification et réparation). Dès réception d'une demande d'HT, un représentant de l'Administration centrale (ou du bureau régional dans le cas d'une HTS) discute des procédures du bureau d'homologation de type (voir le Chapitre 511 du MN) avec le demandeur et le DAC. Le DAC ou TCA organise des réunions pour parler des problèmes, de l'avancement du projet, etc. Le DAC est avisé des normes, politiques et procédures particulières qui s'appliquent au projet. Le DAC ne doit pas se charger d'interpréter les exigences lorsque plusieurs interprétations conflictuelles existent, mais demander l'avis de TCA;
- (x) l'homologation peut se faire avec un seul document ou avec plusieurs documents individuels dont la compatibilité a été vérifiée (HT + HTS + HTSL/RDA). Tous ces documents nécessitent une SOC avant l'homologation;

lorsque le formulaire AE-100 de TCA, Déclaration de conformité, est l'instrument qui sert à la fois pour notifier l'approbation de conception et pour indiquer la conformité, ce document doit comprendre ce qui suit :

- 1) un renvoi aux données approuvées qui seront utilisées pour une inspection de conformité;
 - 2) au besoin, un renvoi au supplément du manuel de vol approuvé par TCA;
 - 3) le dossier de constatation de conformité qui indique le fondement de la constatation et le pouvoir de la personne qui a fait la constatation;
 - 4) la configuration du produit approuvé et, au besoin, le contrôle de configuration du produit approuvé;
 - 5) une indication claire du produit aéronautique spécifique pour lequel une modification de conception est approuvée;
 - 6) l'identification des limites ou d'un changement aux limites applicables au produit;
 - 7) au besoin, les instructions pour le maintien de la navigabilité du produit.
- (xi) l'approbation du document qui décrit la configuration se fait par l'apposition soit de la signature soit d'un tampon ou d'une combinaison des deux lorsque le MPI du DAC autorisent ces trois manières;
- (xii) on peut exiger du DAC qu'il procède à une étude d'ingénierie afin :
- 1) d'établir que les configurations de la section soumise aux essais représentent celles requises par l'ingénierie avant les essais;
 - 2) d'établir que le prototype d'un aéronef ou d'un produit est conforme aux données d'ingénierie et que l'étude d'ingénierie n'a pas révélé de caractéristiques dangereuses apparentes avant la dernière réunion du bureau d'homologation de type pour l'approbation de conception de l'aéronef ou du produit en question.
- (xiii) lorsqu'il y a plusieurs DAC ou bureaux régionaux intéressés par un projet d'approbation, TCA peut établir un centre de contrôle de navigabilité pour coordonner les activités se rapportant au projet. Le nombre de DAC participant au projet varie suivant la conception ou l'activité opérationnelle. Une personne, nommée par les DAC et reconnue par TCA, assume la responsabilité de communiquer avec TCA sans, toutefois, que cela empêche d'autres DAC de communiquer avec leurs homologues de TCA;
- (xiv) lorsqu'un DAC participe aux activités d'un OAIN ou d'un OAC, les dispositions du paragraphe 505.109c) ou du paragraphe 505.409c) s'appliquent. Les limitations approuvées dans le MPI de navigabilité du DAC ne devraient pas entrer en conflit avec les critères pour choisir le personnel participant tels qu'ils sont indiqués dans le MPI de l'OAIN ou de l'OAC. Veuillez noter que si le DAC peut formuler des constatations de conformité aux normes de navigabilité en rapport avec sa spécialité, c'est à l'OAIN ou à l'OAC que revient la responsabilité d'approuver dans l'ensemble la conception d'un produit aéronautique ou les modifications de conception de ce produit;
- (xv) périodiquement, en se basant sur le dossier des performances du DAC, le bureau régional de TCA peut procéder à l'étude d'un échantillon des données d'appui utilisées pour les modifications de conception approuvées sur les imprimés de conformité de navigabilité du DAC (formulaire AE-100 de TCA) ou en se basant sur les numéros d'approbation régionale. Le DAC doit autoriser l'accès aux programmes de conformité, aux données techniques, aux rapports et dossiers pertinents pour vérification. Dès que la sélection des modifications de

conception a été faite, le processus de vérification ne doit pas prendre plus d'un certain temps (généralement une semaine). La vérification de TCA, processus indépendant, doit être effectuée par le bureau régional ou par un représentant nommé à cet effet. La vérification doit porter sur les points suivants :

- 1) intégralité et précision acceptables des rapports techniques, qui doivent montrer la conformité aux normes de navigabilité;
- 2) revue complète des normes de navigabilité appropriées à la modification de conception;
- 3) dépassement des fonctions qui ont été accordées au DAC;
- 4) dispositions relatives à la navigabilité telles que la substitution d'équipement et modification du processus visant à assurer le maintien de la conformité aux normes de navigabilité.

Les principes ci-dessus devront être incorporés au MPI du demandeur pour indiquer les procédures de vérification qu'il doit mettre en place.

- (d) à la demande du ministre, tous les dossiers de conformité ayant servi aux approbations doivent être mis à sa disposition;
- (e) le DAC peut être tenu d'assister à des réunions avec TCA que le ministre aurait convoquées;
- (f) le DAC doit avoir en sa possession une liste des documents de référence comprenant les documents réglementaires, normatifs, consultatifs et techniques à jour et dûment modifiés qui se rapportent aux fonctions déléguées ou il doit y avoir accès (la bibliothèque de TCA peut y figurer);
- (g) les modifications de procédure ou d'ordre administratif apportées au mode opératoire du DAC, lorsqu'elles n'ont pas un effet direct sur l'accomplissement des fonctions autorisées, peuvent être mises en pratique, à condition d'aviser TCA dans les sept (7) jours qui suivent. La présentation du MPI sera exigée pour approbation. Les limitations ou changements apportés à l'étendue d'une délégation doivent d'abord être approuvés par TCA avant de pouvoir être mis en oeuvre;
- (h) le ministre peut inspecter les installations du DAC et examiner les dossiers de conformité prescrits à l'alinéa 505.221 du MN.

13.0 DOSSIERS (505.221)

Il incombe au DAC de tenir des dossiers complets de toutes les données ayant servi au traitement des approbations menées à terme, sauf indication contraire du ministre. Ces données devront être mises à la disposition de TCA et, dans l'éventualité où une personne cesserait de remplir les fonctions de DAC, elles devront être remises à TCA.

Le DAC doit communiquer à TCA les données techniques conjointement au formulaire AE-100 et à la SOC, à moins d'instruction contraire de TCA ou à moins que le MPI approuvé n'indique une autre manière de procéder.

Le DAC peut utiliser un tampon approuvé dans son MPI pour indiquer que les plans, les rapports, les données d'essai, etc. font partie des données approuvées. Le tampon devra porter la mention «Approuvé par le DAC/TCA», le numéro du DAC et avoir un espace pour la date et la signature du DAC. Sinon, ces renseignements pourront être dactylographiés ou écrits à la main sur les feuilles de données approuvées. L'approbation finale des données de conception peut être inscrite sur le formulaire AE-100 de TCA.

Il est permis d'utiliser des versions différentes du formulaire à condition qu'y figurent au moins les mêmes données de base et que la méthode d'utilisation et un spécimen du formulaire figurent dans le MPI approuvé.

14.0 CHANGEMENT APPORTÉ À L'AUTORISATION (505.223)

Le statut du DAC doit être revu par TCA au moins une fois tous les cinq (5) ans pour vérifier que la justification de délégation reste valide.

Sur demande et à condition d'avoir les qualifications voulues, le DAC peut être autorisé à remplir des fonctions supplémentaires. Lorsqu'une telle modification apportée à l'autorisation est demandée par le directeur régional, Navigabilité aérienne, la demande de modification doit être envoyée à l'Administration centrale de TCA, Direction de la navigabilité aérienne, Division du génie, accompagnée d'une révision au MPI du DAC décrivant ses nouvelles fonctions.

Les délégations se justifient en tant que moyens de satisfaire aux objectifs ministériels; lorsque ces objectifs ne sont plus atteints ou requis, les fonctions que le DAC était autorisé à exercer peuvent être restreintes ou annulées.

Toute modification aux conditions de délégation de pouvoirs d'un DAC doit être communiquée à TCA conformément au sous-chapitre 505C du MN, et doit être immédiatement suivie d'une demande d'approbation de révision du MPI du DAC

15.0 DURÉE DE L'AUTORISATION (505.225)

La délégation de pouvoirs est faite pour une période indéterminée. Elle reste en vigueur tant que le DAC ne demande pas qu'elle lui soit retirée ou que TCA ne la lui retire. Cependant, lorsque le DAC ne remplit pas ses fonctions pendant une période de 5 (cinq) ans, il peut avoir à justifier la nécessité de prolonger la délégation de pouvoirs.

16.0 RESSOURCE À L'ADMINISTRATION CENTRALE

Pour obtenir plus de renseignements veuillez communiquer avec :

Coordinateur des politiques et des normes (AARDH/P)

Téléphone : (613) 990-3923
Télécopieur : (613) 996-9178
Courriel : AARDH-P@tc.gc.ca

Chef, Normes réglementaires
Direction de la Certification des aéronefs

Original signé par Maher Khouzam

Maher Khouzam

ANNEXE 1 - Tableau 1 - DAR Structures

	S O U S - S P É C I A L I T É S	S T R U C T U R E S	T R A I N D · A T T E R R I S S A G E	C O M M A N D E S D E V O L	S P É C I A L						
FONCTIONS DÉLÉGUÉES											
1. Analyse Statique											
2. Analyse Dynamique											
3. Analyse de la fatigue											
4. Tolérance aux dommages											
5. Détails de conception											
6. Analyse de flottement											
7. Témoins des essais officiels											
8. Limitations structurales											
9. Mesures du MRB											
10. Documents de service											
11. Flottation et amerrissage forcé											
12. Charges											

Note: 1. Les sous-spécialités faisant l'objet d'une délégation de pouvoirs sont indiquées par le symbole "X".

2. Les normes de conception visées par l'autorisation accordée au DAC sont indiquées sur la carte de nomination du DAC.

TABLEAU 2 - DAR - GROUPE MOTEUR

	S O U S - S P É C I A L I T É S	I N S T A L L A T I O N T U R B O M O T E U R	I N S T A L L A T I O N M O T E U R À P I S T O N	G R O U P E M O T E U R - G É N É R A L I T É S	G R O U P E M O T E U R - G I R A V I O N	M O T E U R	H É L I C E S	S P É C I A L				
FONCTIONS DÉLÉGUÉES												
1.	Installation Moteur											
2.	Circuits Carburant et Huile											
3.	Circuit D'admission et Capotage											
4.	Échappement et Inversion de Poussée											
5.	Protection Incendie du Groupe Moteur											
6.	Protection Givrage du Groupe Moteur											
7.	Circuit de Refroidissement du Groupe Moteur											
8.	Performances											
9.	Analyse des Vibrations											
10.	Installation Hélice											

Note: 1. Les sous-spécialités faisant l'objet d'une délégation de pouvoirs sont indiquées par le symbole "X".

2. Les normes de conception visées par l'autorisation accordée au DAC sont indiquées sur la carte de nomination du DAC.

TABLEAU 2 - DAR - GROUPE MOTEUR (SUITE)

	S O U S - S P É C I A L I T É S	I N S T A L L A T I O N T U R B O M O T E U R	I N S T A L L A T I O N M O T E U R À P I S T O N	G R O U P E M O T E U R - G É N É R A L I T É S	G R O U P E M O T E U R - G I R A V I O N	M O T E U R	H É L I C E S	S P É C I A L			
11. Approbation de documents de service											
12. Protection contre la foudre											
13. Installation système d'entraînement											
14. Manuels											
15. Analyse de fiabilité											
16. Système analytique système d'entraînement											
17. Transmission											
18. Mesure de bruit											
19. Gaz d'échappement											
20. Détails de conception											

Note: 1. Les sous-spécialités faisant l'objet d'une délégation de pouvoirs sont indiquées par le symbole "X".

2. Les normes de conception visées par l'autorisation accordée au DAC sont indiquées sur la carte de nomination du DAC.

TABLEAU 3A - DAR SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENT (MÉCANIQUE)

	S O U S - S P É C I A L I T É S	C L I M A T I S A T I O N	C I R C U I T S H Y D R A U L I Q U E S	P R O T E C T I O N C O N T R E L E G I V R E	P R O T E C T I O N C O N T R E L A P L U I E	O X Y G È N E	C I R C U I T S P N E U M A T I Q U E	R O U E S P N E U S F R E I N S	A G E N C E M E N T I N T É R I E U R	C I R C U I T S D E P R E S S U R I S A T I O N	P R O T E C T I O N I N C E N D I E
FONCTIONS DÉLÉGUÉES											
Installation et détails de conception											
Essais de qualification équipement											
Témoin des essais officiels (avec autorisation préalable)											
Qualification de l'équipement											
Approbation de documents de service											
Analyse de fiabilité											

Note: 1. Les sous-spécialités faisant l'objet d'une délégation de pouvoirs sont indiquées par le symbole "X".

2. Les normes de conception visées par l'autorisation accordée au DAC sont indiquées sur la carte de nomination du DAC.

TABLEAU 3C - DAR SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENT (AVIONIQUE)

	S O U S - S P É C I A L I T É S	É L E C T R I C I T É	É L E C T R O N I Q U E	I N S T R U M E N T S D E V O L	P R E S S I O N S T A T I Q U E D U P I T O T	P R O T E C T I O N C O N T R E L A F O U D R E	S P É C I A L	C O M M A N D E S M O T E U R N U M É R I Q U E S	L O G I C I E L S			
FONCTIONS DÉLÉGUÉES												
Installation et détails de conception												
Essais de qualification équipement												
Approbation de documents de service												
Témoin des essais officiels (avec autorisation préalable)												
Analyse de fiabilité												

- Note:**
- 1. Les sous-spécialités faisant l'objet d'une délégation de pouvoirs sont indiquées par le symbole "X".**
 - 2. Les normes de conception visées par l'autorisation accordée au DAC sont indiquées sur la carte de nomination du DAC.**

ANNEXE 2

Ministère des Transports		N° de délégation
Déclaration de conformité aux exigences de navigabilité pour les aéronefs ou pour les composants d'aéronefs		Date
Classification de la personne désignée		Nom de l'employeur
N° du Modèle	Type de Modèle (avion, radio, hélicoptère, etc.)	
Liste des données et des rapports approuvés		
Numéro	Titre	Exigences et Statut
CERTIFICATION		
<p>En vertu des pouvoirs qui m'ont été conférés par le Ministère des Transports, je certifie que, après avoir été étudiées selon les procédures établies, les données indiquées ci-dessus ou sur les feuilles jointes numérotées _____ ont été reconnues, autant que je sache, conformes aux exigences pertinentes.</p>		
<p>Je recommande l'approbation de ces données</p>		
<p>En conséquence J'approuve ces données</p>		
<p>_____</p>		
<p>Signature du délégué à l'approbation de conception</p>		