



Transports Transport
Canada Canada

TP 14308F

(12/2003)

Lignes directrices de Transports Canada- Aviation civile concernant les manuels de politiques de maintenance

Canada

Veillez acheminer vos commentaires, vos commandes ou vos questions à :

Transports Canada
Centre de communications de l'Aviation civile (AARC)
Place de Ville
Tour C, 5e étage
330, rue Sparks
Ottawa, (Ontario) K1A 0N8

Tél : 1 800 305-2059
Fax : 613 957-4208
Courriel : services@tc.gc.ca

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Transports 2003

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, enregistrée dans un système de récupération ou transmise sous aucune forme ou selon aucun moyen, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou autre, sans la permission écrite du ministère des Transports, Canada. Pour obtenir des renseignements, veuillez communiquer avec le Centre de communications de l'Aviation civile au 1 800 305-2059 (HNE).

Les renseignements contenus dans la présente publication ne doivent servir qu'à titre indicatif et ne doivent pas être cités ni être considérés comme renseignements ayant une valeur juridique. Ils peuvent devenir périmés, en tout ou en partie, à tout moment et sans préavis.

ISBN : 0-662-78029-9

TP 12345F
(12/2003)

TC-1000123

N^o. de catalogue T52-4/12-2003F-PDF

Imprimé sur papier recyclé



Table des matières

i. Introduction : Buts des lignes directrices concernant les manuels de politiques de maintenance.....	2
ii. Introduction : Manuel de politiques de maintenance (MPM).....	2
Rôle d'un MPM	2
Objectif d'un MPM	2
Présentation d'un MPM	3
1. Table des matières – RAC 573.10(1)a).....	4
2. Nom, description et genre de travail – 573.10(1)b).....	6
(i) Nom légal.....	6
(ii) Description.....	6
(iii) Genre de travail	7
3. Certification – 573.10(1)(c)	8
4. Contrôle des modifications – 573.10(1)d)	9
5. Liste des pages en vigueur – 573.10(1)(e).....	11
6. Contrôle de la distribution – 573.10(1)f).....	12
7. Attribution des responsabilités – 573.10 (1)g).....	13
8. Normes de maintenance – 573.10(1)h)	17
9. Renseignements réglementaires et données techniques – 573.10(1)i)	18
10. Dossiers techniques – 573.10(1)j).....	19
11. Tenue et conservation des dossiers techniques – 573.10(1)k)	20
12. Contrôle du processus de maintenance – 573.10(1)l)	21
13. Programme d'assurance de la qualité – 573.10(1)m)	23
14. Pièces et matériel – 573.10(1)n)	25
15. Signatures autorisées – 573.10(1)o).....	27
16. Essais non destructifs – 573.10(1)p)	28
17. Vue d'ensemble de l'organisme – 573.10(1)q)	32

18. Pouvoir de certification - aéronef – 573.10(1)r	36
19. Formation et dossiers de formation – 573.10(1)s	31
20. Dossiers du personnel – 573.10(1)t	33
21. Niveau de travail – 573.10(1)u	34
22. Ententes de maintenance – 573.10(1)v	35
23. Rapports de difficultés en service – 573.10(1)w	36
24. Étalonnage des outils et de l'équipement – 573.10(1)x	37
Formulaires de l'organisme	38

i. Introduction : Buts des lignes directrices concernant les manuels de politiques de maintenance

Le présent document vise à aider les organismes à rédiger leur manuel de politiques de maintenance. En effet, il précise la réglementation pertinente, en explique l'intention et fournit des exemples pratiques afin de la clarifier davantage.

Chaque section du présent document est présentée de la manière suivante :

Les exigences du RAC 573.10 dans une zone de texte comme celle-ci.
--

Une explication des exigences du RAC et pourquoi elles sont nécessaires. Cette section est en caractères gras.

Exemple - Un exemple de ce que chaque section d'un MPM peut contenir.

Le présent document vise à faciliter l'interprétation du Règlement de l'aviation canadien et non à le remplacer. **Les exemples qu'on y trouve ne devraient pas être utilisés dans un véritable MPM puisqu'ils sont hypothétiques et peuvent ne pas convenir aux méthodes existantes d'un organisme.**

ii. Introduction : Manuel de politiques de maintenance (MPM)

Rôle d'un MPM

Le manuel de politiques de maintenance d'un organisme vise à décrire comment ce dernier a l'intention de se conformer au Règlement de l'aviation canadien (CAR). Ce document est approuvé par Transports Canada et constitue une méthode acceptable de se conformer à la réglementation et, à bien des égards, peut être considéré comme un contrat liant les deux parties, à savoir l'organisme qui utilisera ce MPM et Transports Canada qui vérifiera si l'organisme se conforme à la réglementation.

Objectif d'un MPM - 573.10

Le RAC 573.10 stipule que « ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants, lorsqu'ils sont appropriés au produit faisant l'objet de maintenance ou au travail exécuté : »

Le RAC est en grande partie un **règlement fondé sur les résultats**. Il n'est pas normatif et n'indique pas aux organismes les tâches à accomplir ni le moment de les exécuter. Le RAC exige seulement qu'un programme existe pour traiter chacune des exigences réglementaires. Par

exemple, la norme 573.10(1)m) du RAC exige que le MPM contienne « une description détaillée du programme d'assurance de la qualité exigé en vertu de l'article 573.09 du RAC. » Chaque organisme doit établir un programme d'assurance de la qualité adapté à la taille et à la complexité de l'organisme. Bien entendu, un tel programme différera grandement dans le cas d'un grand organisme et d'un petit organisme.

Chaque organisme doit avoir le manuel pour indiquer à Transports Canada, entre autres, comment il envisage de se conformer à la réglementation fondée sur les résultats. Le MPM est le moyen servant à établir des lignes directrices et à informer le personnel d'un organisme au sujet des procédures à suivre.

L'organisme se sert du MPM non seulement pour établir ses politiques, mais aussi pour établir les procédures qui lui semblent les mieux adaptées pour avoir le meilleur rendement possible.

Présentation d'un MPM

Les MPM varient d'un organisme à l'autre. Certains pourront sembler similaires, mais d'autres seront différents selon la taille, la portée et le type d'exploitation d'un organisme.

Certains manuels peuvent avoir été rédigés d'après le même modèle ou avoir été approuvés par un bureau ou un inspecteur particulier qui a sa propre opinion quant à ce qui est le plus approprié pour un organisme en particulier. Leur présentation n'a pas tellement d'importance. C'est plutôt leur contenu et leur intention qui sont importants. Le RAC 573.10 précise les éléments qui doivent absolument faire partie du manuel.

L'organisme se sert du MPM non seulement pour établir ses politiques, mais aussi pour établir les procédures qui lui semblent les mieux adaptées pour avoir le meilleur rendement possible. Si des documents sont incorporés par renvoi dans le MPM, la PRM doit certifier par écrit que les documents en question ainsi que toute modification qui pourrait y être apportée respectent les exigences de la politique établie dans le MPM à propos de tels documents incorporés.

1. Table des matières – RAC 573.10(1)a)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

a) *La table des matières... »*

La table des matières du manuel permet d'accéder rapidement au contenu puisqu'il est facile d'y repérer facilement un mot clé. Elle est efficace dans la mesure où le lecteur peut se rendre aisément à la première page du sujet qui l'intéresse. Elle doit être établie une fois la rédaction du manuel terminée. Elle dresse la liste des sujets qu'elle fait précéder d'un numéro et suivre d'un numéro de page.

Exemple :

Exemple de table des matières

Section	Page
Page couverture	1
Certification	2
Page d'agrément	3
Liste des pages en vigueur	4
Registre des modifications	5
Introduction	6
Table des matières	7
Section 1 Administration	8
1.1 Distribution du manuel	9
1.2 Modifications	10
1.2.1 Procédure de modification	11
1.2.2 Page réservée à l'inscription des modifications	12
Section 2 Description de l'OMA	13
2.1 Catégorie, spécialité et limites	14
2.1.1 Catégorie	15
2.1.2 Spécialité	16
2.1.3 Limites	17
Section 3 Personnel de la maintenance	18
3.1 Organigramme	19
3.2 Personnel de la maintenance	20
3.2.1 Fonctions et responsabilités	21
- Personne responsable de la maintenance	22
- Gestionnaire de la qualité	23
- Gestionnaire des magasins	25

3.3	Qualifications en maintenance	26	
3.3.1	Dossiers du personnel	27	
3.4	Formation	28	
3.4.1	Formation initiale		29
3.4.2	Formation de mise à jour	30	
3.4.3	Formation supplémentaire	31	
3.4.4	Système de contrôle de la formation	32	
Section 4	Procédures de maintenance	33	
4.1	Normes de maintenance	34	
4.2	Contrôles du programme de maintenance	35	
4.3	Rapports de difficultés en service	36	
4.4	Ententes de sous-traitance en maintenance	37	
4.5	Ententes de maintenance avec les exploitants		38
Section 5	Moyens de maintenance	20	
5.1	Installations	20	
5.2	Outils et équipement	20	
5.2.1	Outils de précision	21	
5.3	Publications techniques et réglementaires	21	
Section 6	Tenue à jour des dossiers techniques et des documents	22	
6.1	Consignation des défauts	22	
6.2	Dossiers techniques et documents	22	
6.3	Emplacement des dossiers	22	
Section 7	Programme d'assurance de la qualité	23	
7.1	Politique d'assurance de la qualité	23	
7.1.1	Détenteur des pouvoirs de certification	23	
7.1.2	Qualifications	24	
7.1.3	Autorisations	25	
7.2	Vérification interne	26	
7.3	Sous-traitance des vérifications	26	
Section 8	Procédures des magasins	27	
8.1	Achats	27	
8.2	Réception	27	
8.3	Entreposage	27	
8.3.1	Durée de stockage	28	
8.3.2	Entreposage de marchandises dangereuses	28	
8.3.3	Entrepôts sous quarantaine		28
8.4	Distribution	29	
8.4.1	Distribution à l'interne	29	
8.4.2	Distribution à l'externe	29	
8.5	Contrôle des articles réparables	30	
Section 9	Documents insérés par renvoi	29	
9.1	Généralités	29	
9.2	Index	29	

2. Nom, description et genre de travail – 573.10(1)b)

(i) Nom légal

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

b) Le nom légal de l'organisme ou, si ce nom n'est pas identique à celui sous lequel elle exerce ses affaires, son appellation commerciale; »

Le nom légal d'un organisme est l'appellation sous laquelle ce dernier est immatriculé dans une province où il compte établir un bureau d'affaires. Il peut s'agir d'un numéro ou du nom du propriétaire, mais il n'est pas nécessaire que ce soit le nom que l'organisme utilise couramment. Cette information doit comporter l'adresse municipale et (ou) l'adresse postale, le numéro de téléphone, le numéro de télécopieur et une adresse de courrier électronique.

Exemple :

Acme Aero Ltée
8876 Nimportequellerue
Touteville, Québec H0H 0H0
Téléphone : 343-456-7890
Télécopieur : 343-456-7899
Courriel : acme@flyon.net

(ii) Description

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

Une brève description de l'organisme, y compris son envergure approximative, l'emplacement géographique et l'agencement général des installations exigées en vertu de l'article 573.08 du RAC, quant à l'objet de la demande; »

Doivent figurer dans la description, la taille de l'organisme, le nombre approximatif d'employés, l'emplacement et la grandeur du hangar ou de l'atelier, et l'emplacement du siège social.

Exemple :

- a) Acme Aero Ltée est un organisme privé qui offre au public des services de maintenance d'aéronefs.
- b) L'organisme compte six employés des services techniques.
- c) L'organisme est situé dans un hangar chauffé de 50 sur 80 à l'aéroport Touteville.
- d) Le siège social de l'organisme est situé au 876 Nimportequellerue à Touteville.

(iii) Genre de travail

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...
 Le genre de travail que l'on prévoit exécuter. »

Dresser la liste des spécialités et du genre de travail que l'OMA est autorisé à exécuter.

Exemple :

Spécialités	Genre de travail
Aéronef	Piper Cheyenne PA-31T Tous genres de travaux de maintenance non spécialisée
Moteur	Pratt & Whitney PT6A-28 Révision
Structure	Structures en tôle

Les spécialités de l'organisme sont aéronef, moteur et structures. La compagnie exploite une base de maintenance à l'aéroport Touteville où toutes ses activités ont lieu.

3. Certification – 573.10(1)(c)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

c) Une déclaration signée par le titulaire du certificat OMA confirmant que le MPM et les documents annexés qui y sont indiqués décrivent les moyens pris par le titulaire du certificat pour se conformer aux règlements, tel qu'exigé par les dispositions du paragraphe 573.10(1) du RAC; »

Le MPM sert de contrat conclu entre l'organisme et Transports Canada. Le titulaire du certificat signe une attestation par laquelle il accepte que l'organisme se servira du MPM pour se conformer à la réglementation.

Exemple :

ATTESTATION DE CONFORMITÉ À LA CERTIFICATION

Le présent manuel, ainsi que tout document inséré par renvoi, reflète le moyen de conformité utilisé par l'organisme pour se conformer à la réglementation, conformément au RAC 573.10. En cas de conflit entre le présent manuel et le RAC, c'est le RAC qui prévaut. Tous les membres du personnel sont tenus de comprendre les tâches qui leur sont assignées, telles qu'elles sont décrites dans le présent manuel. Tous les documents qui y sont insérés par renvoi et toute modification pertinente doivent satisfaire les exigences établies dans le présent manuel. Les politiques et les procédures qui y sont décrites, de même que dans les documents insérés par renvoi, seront toujours respectées à la lettre.

Signature _____ (titulaire du certificat)

En majuscules _____ Date _____

APPROBATION

La présente confirme que ce manuel satisfait aux exigences d'un organisme de maintenance agréé, conformément à l'article 573.10 du Règlement de l'aviation canadien.

Signature _____ pour le ministre des Transports

En majuscules _____ Date _____

4. Contrôle des modifications – 573.10(1)d

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

d) Des dispositions pour la publication et le contrôle des modifications, y compris une description de la procédure de modification, afin d'assurer le respect des exigences stipulées aux paragraphes 573.10(5) et 573.10(8) du RAC; »

Le RAC 573.10(5) exige que le MPM soit soumis à l'approbation de Transports Canada. Le RAC 573.10(8) exige que chaque exemplaire du MPM soit modifié dans les 30 jours suivant l'approbation de la modification.

Cette section décrit la marche que suit un organisme pour contrôler les révisions de son MPM. Transports Canada doit approuver une modification avant qu'elle ne soit utilisée par l'organisme. Après cette approbation, l'organisme doit mettre à jour tous ses exemplaires de MPM dans les 30 jours qui suivent et la mettre en pratique dans un délai raisonnable.

La marche à suivre officielle pour effectuer une modification est la suivante :

- 1. Un trait vertical est placé vis-à-vis du texte révisé.**
- 2. Deux copies de chaque page modifiée, ainsi que deux copies de la liste des pages en vigueur, sont envoyées à Transports Canada.**
- 3. Lorsque la modification est approuvée, l'inspecteur de Transports Canada signe la liste des pages en vigueur révisée. Une copie est retournée à l'organisme pour qu'il en fasse des copies et la distribution.**

Transports Canada doit approuver chaque page modifiée. Un inspecteur peut estampiller et approuver chaque page ou simplement la liste des pages en vigueur.

Exemple :

Lorsque le manuel est modifié, deux copies de la modification seront envoyées à Transports Canada accompagnées des instructions de modification.

Toutes les modifications seront repérées par un trait vertical dans la marge droite pour indiquer où les changements de paragraphes ou de libellés ont été apportés. Chaque page modifiée devra comporter dans le coin droit inférieur le numéro et la date de la modification. Si une modification nécessite l'ajout de pages supplémentaires, ces pages devront porter le numéro de page de la page précédente suivi d'une lettre en ordre alphabétique.

Chaque modification sera accompagnée d'une page de contrôle des modifications et d'une liste des pages en vigueur remplies. Les pages modifiées seront insérées par la personne qui figure sur la liste de destinataires dans les 30 jours qui suivent la date de modification, après quoi elle devra retourner la page de contrôle des modifications au gestionnaire de la qualité pour qu'il la verse au dossier.

1.3 PAGE DE CONTRÔLE DES MODIFICATIONS

Numéro de la modification _____ Datée le : _____

Retirer les pages annotées	Insérer les pages annotées

Préparée par : _____ Date: _____
Personne responsable de la maintenance

Approuvée par : _____ Date: _____
Transports Canada - Maintenance et construction

Insérée par : _____ Date: _____

5. Liste des pages en vigueur – 573.10(1)(e)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants... »

e) Une méthode d'identification de chaque page du MPM, soumise pour approbation conformément aux dispositions du paragraphe 573.10(5) du RAC. Il doit s'agir d'une liste des pages en vigueur, chaque page étant numérotée et soit datée soit caractérisée par un numéro de révision; »

Une liste des pages en vigueur permet de vérifier si l'information contenue dans chaque manuel est à jour et exacte. Elle indique l'état des révisions de chaque page pour que le lecteur puisse vérifier si elle est à jour.

Exemple :

EXEMPLE DE LISTE DES PAGES EN VIGUEUR

Le présent manuel est constitué des pages suivantes à leur état de révision respectif indiqué.

Page	Révision	Date	Page	Révision	Date
1	0	1 ^{er} mai 2003	14	0	1 ^{er} mai 2003
2	0	1 ^{er} mai 2003	15	0	1 ^{er} mai 2003
3	0	1 ^{er} mai 2003	16	0	1 ^{er} mai 2003
4	0	1 ^{er} mai 2003	17	0	1 ^{er} mai 2003
5	0	1 ^{er} mai 2003	18	0	1 ^{er} mai 2003
6	0	1 ^{er} mai 2003	19	0	1 ^{er} mai 2003
7	0	1 ^{er} mai 2003	20	0	1 ^{er} mai 2003
8	0	1 ^{er} mai 2003	21	0	1 ^{er} mai 2003
9	0	1 ^{er} mai 2003			
10	0	1 ^{er} mai 2003			
11	0	1 ^{er} mai 2003			
12	0	1 ^{er} mai 2003			
13	0	1 ^{er} mai 2003			

Modification numéro _____ approuvée.

Titulaire du certificat _____ Date _____

Transports Canada _____ Date _____

6. Contrôle de la distribution – 573.10(1)f)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants... »

f) Une description du système utilisé pour la diffusion du manuel, y compris le nom ou le titre de chaque personne qui en détient une copie, afin d'assurer le respect des exigences stipulées au paragraphe 573.10(7) du RAC; »

Le RAC 573.10(8) exige que chaque exemplaire du MPM soit modifié dans les 30 jours suivant l'approbation de la modification.

Un exemplaire du MPM doit être mis à la disposition de chaque personne qui effectue des travaux de maintenance ou en assure la gestion au sein de l'OMA. Les titulaires du MPM sont au moins l'organisme et Transports Canada. Pour qu'il soit plus facile de les identifier, ces manuels peuvent porter un numéro de série.

Exemple :

DISTRIBUTION DES EXEMPLAIRES DU MANUEL

Un exemplaire du MPM doit être mis à la disposition de chaque personne qui effectue des travaux de maintenance ou en assure la gestion au sein de l'OMA.

La personne responsable de la maintenance sera chargée de la distribution des exemplaires de ce manuel et devra s'assurer que celui de tous les titulaires est à jour. Chaque exemplaire est identifié par un numéro de série.

<u>Titulaire du manuel</u>	<u>Numéro de série</u>
Président (<i>titulaire du certificat</i>)	1
Personne responsable de la maintenance	2
Gestionnaire de la qualité	3
Gestionnaire des magasins	4
Transports Canada	5

7. Attribution des responsabilités – 573.10 (1)g)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

g) Lorsque des fonctions de gestion ont été attribuées conformément aux dispositions de l'article 573.04 du RAC : »

Le RAC 573.04 permet à la personne responsable de la maintenance d'attribuer des tâches de gestion à d'autres personnes qualifiées, pourvu que ces tâches soient décrites dans le MPM.

La personne nommée personne responsable de la maintenance peut être appelée par un titre ou un autre.

Transports Canada doit être avisé de toute attribution de responsabilités.

Dans un petit organisme, le titulaire du certificat peut assumer la responsabilité de toute exploitation, mais dans une grande compagnie, cette responsabilité peut être répartie entre plusieurs personnes.

Les renseignements suivants sont obligatoires à propos de chacune de ces personnes :

- 1. Le nom et le titre de la personne à qui les responsabilités ont été attribuées.**
- 2. La description détaillée des fonctions de gestion attribuées à cette personne.**
- 3. Au besoin, l'organigramme de la compagnie sur laquelle figure le niveau hiérarchique de chaque personne responsable.**

Exemple :

SECTION 3 - PERSONNEL DE LA MAINTENANCE

3.1 ORGANIGRAMME



3.2 PERSONNEL DE LA MAINTENANCE

Président (<i>titulaire du certificat</i>)	<i>Nom</i>
Personne responsable de la maintenance (ou tout autre titre)	<i>Nom</i>
Gestionnaire de l'assurance de la qualité	<i>Nom</i>
Gestionnaire des magasins	<i>Nom</i>

3.2.1 TÂCHES ET RESPONSABILITÉS

La personne responsable de la maintenance (PRM) est responsable de toutes les activités entreprises par l'OMA, et elle peut assigner des fonctions de gestion à des employés bien précis. Les tâches assignées sont définies dans les rubriques qui suivent. Le personnel de l'organisme doit maîtriser les tâches qui lui sont assignées, telles que décrites dans le présent manuel.

PERSONNE RESPONSABLE DE LA MAINTENANCE

La personne responsable de la maintenance relève du président pour toutes les activités de maintenance effectuées dans le cadre de l'organisme de maintenance agréé par Transports Canada. Elle doit veiller à ce que ces activités soient exécutées conformément aux politiques et aux procédures définies dans ce manuel. Elle a le pouvoir d'empêcher un aéronef de voler pour des motifs de maintenance. Ses tâches comprennent notamment celles qui suivent :

- Superviser la maintenance, les réparations et les modifications des aéronefs et des produits aéronautiques ainsi que leurs révisions.
- Servir d'agent de liaison entre l'organisme et Transports Canada en matière de maintenance et de sujets connexes.
- Fournir à l'organisme des consignes et des politiques concernant la maintenance des aéronefs, les pièces, les matériaux et le matériel de soutien.
- Élaborer et approuver des politiques et des procédures pour assurer une bonne gestion et une exploitation efficace du service de maintenance.
- Assurer le contrôle, la distribution et la conservation des dossiers à propos des fonctions de maintenance assumées par l'organisme.
- Attribuer des tâches de production, identifier les problèmes et s'assurer que les travaux de maintenance soient terminés.
- S'assurer que le personnel de la maintenance maîtrise les méthodes de maintenance obligatoires dans l'exécution de ses fonctions.
- S'assurer que les ensembles de documents d'inspection et de maintenance soient complets en ce qui concerne les travaux attribués par contrat à l'organisme.
- Veiller à ce que les travaux effectués et les certifications aient été consignés dans le dossier de maintenance de l'aéronef avant sa remise en service.
- Surveiller les processus d'inspection, de réparation et de modification de même que la qualité des travaux effectués en atelier ou par des organismes externes.
- Veiller à ce que le personnel de l'organisme se conforme aux procédures établies dans le présent MPM.
- Recommander que le personnel de la maintenance reçoive la formation nécessaire pour bien connaître les types d'aéronefs et de produits aéronautiques reliés aux spécialités de l'organisme.
- Délivrer des pouvoirs de certification au personnel de la maintenance qualifié pour effectuer la certification des aéronefs.
- S'assurer qu'il y ait suffisamment de pièces, de matériel, d'outils spécialisés et d'équipement pour exécuter les tâches de maintenance.
- Veiller à ce que des publications techniques à jour soient disponibles et soient utilisées par le personnel de la maintenance pendant qu'il exécute des travaux sur les aéronefs et leurs composants.
- S'assurer que le lieu de travail et l'équipement soient gardés propres et en bon état.
- Veiller à ce que les outils et l'équipement de précision soient bien étalonnés avant qu'ils ne soient utilisés.
- Établir un programme de formation à l'intention du personnel de maintenance.
- Tenir à jour un dossier du personnel de maintenance aux fins de la formation, des annotations et des qualifications.
- Délivrer des pouvoirs de certification au personnel de la maintenance qualifié pour effectuer la certification des aéronefs.
- Veiller à ce que les rapports de difficultés en service soient transmis à Transports Canada dans les limites du temps imparti et veiller à ce qu'un programme sur la façon de remplir les rapports et d'en faire le suivi soit mis sur pied.
- Veiller à ce que le présent manuel ainsi que les documents techniques de référence soient à jour et révisés en temps opportun.

- Veiller à la qualité professionnelle du travail de maintenance des aéronefs en s'assurant du respect des recommandations des constructeurs et/ou des normes de l'industrie.
- Veiller à ce que des mesures correctives soient prises pour corriger toute anomalie identifiée par le programme d'assurance de la qualité.
- Conserver les dossiers d'étalonnage des outils de précision.

GESTIONNAIRE DE LA QUALITÉ

Le gestionnaire de la qualité relève de la personne responsable de la maintenance en ce qui concerne la qualité et la conformité aux règlements des travaux effectués par l'organisme. Ses tâches sont les suivantes, sans en exclure d'autres :

- Établir un programme d'assurance de la qualité et le tenir à jour.
- Veiller à ce que des vérifications internes soient effectuées au sein de l'OMA ainsi que dans toute firme extérieure travaillant pour l'organisme.
- Conserver les dossiers connexes au programme de la qualité.
- Communiquer à la PRM toutes les constatations et tous les résultats du programme de la qualité.

GESTIONNAIRE DES MAGASINS

Le gestionnaire des magasins relève de la personne responsable de la maintenance et ses tâches sont les suivantes :

- Recevoir, préserver, entreposer, distribuer et documenter les produits et le matériel aéronautiques.
- Tenir à jour les dossiers de certification et de traçabilité des produits et du matériel aéronautiques.
- Veiller à ce que les entrepôts sous quarantaine soient entretenus convenablement et que leur contenu soient en sécurité.
- S'assurer que tous les produits et le matériel aéronautiques soient correctement identifiés.
- Veiller à ce que les dispositions de la section « magasins » du présent manuel soient respectées.
- Signaler au gestionnaire de la qualité toutes déficiences des produits aéronautiques reçus pouvant nécessiter la publication d'un rapport de difficultés en service.

8. Normes de maintenance – RAC 573.10(1)h)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

h) Lorsque l'organisme utilise pour l'exécution du travail des normes équivalentes à celles recommandées par le constructeur, l'identification de ces normes supplémentaires, mises au point conformément aux exigences du paragraphe 571.02(2) du RAC; »

Le RAC 571.02 exige que les normes les plus récentes soient utilisées pour la maintenance ou les travaux élémentaires, comme le recommande le constructeur, mais permet également à un OMA d'élaborer ses propres normes. L'OMA doit pouvoir démontrer que ses normes sont équivalentes à celles spécifiées par le constructeur. Si des normes autres que celles recommandées par le constructeur sont utilisées, elles doivent être décrites dans le MPM.

Décrire les normes de travail de l'organisme qui sont différentes de celles recommandées par le constructeur.

Par exemple, le constructeur d'un aéronef particulier peut décrire dans son manuel la procédure de réglage d'une commande que l'on estime complexe, nécessitant plusieurs outils spécialisés dispendieux et qui prend beaucoup de temps. En revanche, un organisme peut avoir acquis une grande expérience sur ce type d'aéronef et avoir mis au point une procédure de réglage qui requiert moins d'outils et moins de temps et d'efforts pour arriver au même résultat. Il incombe donc à l'organisme de prouver que sa procédure est équivalente à celle du constructeur. La preuve peut être fournie sous la forme d'une lettre du constructeur ou d'une évaluation documentée par un spécialiste en ce domaine. La nouvelle norme doit être décrite dans le MPM.

Exemple :

Les travaux exécutés par l'organisme seront conformes aux exigences du RAC 571.02, aux recommandations du constructeur et aux pratiques courantes de l'industrie, à l'exception des cas suivants :

L'analyse des vibrations d'un moteur après sa révision sera effectuée à l'aide de l'Acme Aero Vibration Analysis System (AAVAS) [système d'analyse des vibrations d'Acme Aero]. Ce système a été évalué par le motoriste et ce dernier a confirmé qu'il était équivalent à son propre équipement. La personne responsable de la maintenance tiendra un dossier à jour dans lequel elle versera les dessins, spécifications et lettres d'acceptation pertinents du motoriste.

9. Renseignements réglementaires et données techniques – RAC 573.10(1)i)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

i) La marche à suivre pour s'assurer que l'on utilise les renseignements réglementaires et les données techniques appropriés au travail effectué, conformément aux exigences de l'article 571.02 du RAC; »

Le RAC 571.02 exige que les normes les plus récentes soient utilisées pour la maintenance ou les travaux élémentaires, comme le recommande le constructeur, ou celles élaborées par un OMA.

Expliquer le système qui fait en sorte qu'une personne en train d'effectuer de la maintenance ou des travaux élémentaires a à sa disposition les manuels techniques ou les consignes de navigabilité appropriés et qu'elle est au courant des modifications apportées à la réglementation. Ce système devrait être facile à vérifier et devrait aborder la manière dont les données techniques et les renseignements réglementaires sont contrôlés dans le cas de travaux de maintenance effectués loin de la base.

Exemple :

Renseignements réglementaires et données techniques :

La personne responsable de la maintenance veillera à ce qu'aucun travail ne soit amorcé, à moins que les renseignements réglementaires et les données techniques les plus récents ne soient mis à la disposition de toutes les personnes qui effectuent des travaux pour le compte de l'OMA.

Les publications suivantes se trouvent dans la bibliothèque de la compagnie :

- Règlement de l'aviation canadien (sur Internet)
- Avis de navigabilité
- Consignes de navigabilité et certificats de type (sur Internet)
- Circulaire d'information AC43-13-1b/2a
- Manuel de maintenance du PA-31T Piper Cheyenne
- Manuel des pièces du PA-31T Piper Cheyenne
- Manuel des structures du PA-31T Piper Cheyenne
- Manuel d'entretien du PT6A-28 de Pratt & Whitney
- Manuel des pièces du PT6A-28 de Pratt & Whitney
- Manuel de révision du PT6A-28 de Pratt & Whitney
- Norme de soudage AMS STD 1595
- Norme AMS STD 2219 (Pratiques courantes de soudage par points et de soudage continu à la molette par résistance)
- Norme ISO 669 (Matériel de soudage par résistance)

10. Dossiers techniques – RAC 573.10(1)j)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

j) Des détails relatifs aux méthodes permettant de consigner le travail effectué et de s'assurer que toute défectuosité soit signalée dans le dossier technique établi conformément aux dispositions des articles 605.92 et 605.93 du RAC; »

Le RAC 605.92 décrit les exigences relatives aux dossiers techniques, dont un carnet de route, des dossiers techniques distincts pour la cellule, chaque moteur installé et chaque hélice à pas variable ainsi qu'un devis de masse et centrage.

Le RAC 605.93 décrit les exigences générales des instructions dans les dossiers techniques, par exemple les signatures et les dates des inscriptions, l'utilisation de dossiers électroniques, la protection des dossiers, la manière d'ajouter un volume aux dossiers, les corrections et les modifications.

La présente section décrit le système que l'organisme prévoit utiliser pour consigner les travaux de maintenance effectués. Ce système peut être simple, par exemple, la personne qui effectue les travaux inscrit tous les détails dans le carnet de route, ou complexe, tel que des formulaires et un système de suivi informatique utilisés par un service de dossiers techniques distinct.

Quel que soit le système choisi, les points essentiels suivants devraient être pris en considération :

- 1) Garder le système aussi simple et aussi direct que possible.**
- 2) Éliminer le dédoublement de l'information sur de multiples formulaires.**
- 3) Le système devrait être facile à vérifier.**

Exemple :

Un dossier bon de travail est utilisé pour consigner chacun des travaux de maintenance effectués par cet OMA. Toute la documentation concernant la maintenance prévue et effectuée sera annexée au bon de travail pour former le dossier bon de travail. Ce dernier contient, selon le cas, les fiches de vérifications, les fiches de travail supplémentaires ainsi que d'autres documents établis pour contrôler les tâches de maintenance. Le bon de travail fait partie du dossier technique du produit aéronautique.

Après avoir vérifié si le bon de travail est complet, une personne dûment autorisée consigne les détails des travaux effectués et les certifications pertinentes dans le carnet de route et les

dossiers techniques appropriés de l'aéronef. Chaque inscription doit être lisible, permanente, datée et inclure le numéro d'identification de la personne autorisée.

Une copie de tous les dossiers de maintenance pertinents est gardée dans le bureau des dossiers de la compagnie et classée en ordre alphanumérique d'après les marques d'immatriculation des aéronefs. Les originaux sont remis au propriétaire de l'aéronef une fois les travaux terminés. Les dossiers sont gardés pendant au moins deux ans.

11. Tenue et conservation des dossiers techniques – RAC 573.10(1)k)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

k) Des détails relatifs au système utilisé pour tenir et conserver des dossiers traitant du travail accompli sur chaque produit aéronautique maintenu, tel que prévu à l'article 573.15 de la présente norme; »

Le RAC 573.15 dresse la liste des dossiers qu'un OMA doit tenir, notamment, les dossiers de contrôle des inspections, les dossiers des mesures correctives prises, les dossiers des essais au sol et en vol, les dossiers indiquant les travaux effectués en vertu de consignes de navigabilité et les certifications après maintenance, en d'autres termes, tout ce qui se rapporte à la maintenance effectuée.

La description du système devrait préciser la manière dont les dossiers sont distribués, l'endroit où chacun des dossiers est classé et leur durée de conservation. Dans le cas de dossiers électroniques, il faut décrire comment leur accès est limité aux personnes autorisées, comment les changements sont documentés et comment ces dossiers sont protégés et sauvegardés.

Les dossiers doivent être conservés pendant au moins deux ans à compter de la date de la certification après maintenance.

L'exemple qui suit est très général. Veuillez vous assurer que la description porte sur le système en place dans votre organisme.

Exemple :

Tous les dossiers mentionnés à l'article 573.15 du RAC seront tenus à jour et conservés par l'OMA pendant au moins deux ans.

L'original du bon de travail ainsi que la documentation connexe seront remis au client. Les copies du bon de travail seront classées en ordre numérique dans un classeur situé dans le bureau de la personne responsable de la maintenance. Après deux ans, ces dossiers seront remis pendant quatre autres années dans la pièce de classement des dossiers de la mezzanine.

L'OMA dispose d'un système de maintenance des aéronefs informatisé dans lequel il consigne tous les travaux de maintenance et les certifications après maintenance des aéronefs.

La personne responsable dressera la liste des personnes autorisées à modifier les dossiers électroniques et la tiendra à jour. Cette liste précisera les privilèges accordés à chacune de ces personnes. L'accès aux dossiers électroniques sera en mode lecture seulement, à l'exception des personnes qui ont pour fonction de modifier les dossiers. Seules les personnes autorisées pourront consigner les entrées dans ces dossiers. Une fois qu'un dossier a été sauvegardé, seules les personnes dûment autorisées peuvent faire les corrections et les révisions nécessaires. Lorsque des changements doivent être apportés aux dossiers, le système informatisé de l'organisme fait une copie des entrées d'origine et affiche les changements en rouge. En outre, il enregistre le nom de la personne qui a effectué les changements, la raison de ces derniers pouvant être indiquée dans une zone de texte. Pour éviter la perte de données, des copies de sauvegarde des dossiers électroniques de la compagnie sont effectuées tous les soirs au moyen d'une unité de sauvegarde sur bande.

La liste à jour des personnes autorisées ainsi que la teneur de leur approbation se trouve dans un dossier conservé par la PRM.

12. Contrôle du processus de maintenance – RAC 573.10(1)l)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

l) Une description détaillée du système qui permet de s'assurer que toutes les tâches de maintenance, applicables au travail exigé de l'OMA, ont été effectuées conformément aux exigences du paragraphe 573.08(4) du RAC; »

Le RAC 573.08(4) exige que l'OMA ait un système qui lui permette de s'assurer que toutes les tâches et sous-tâches soient achevées et consignées avant la signature d'une certification après maintenance.

Lorsqu'un OMA entreprend un travail, toutes les activités reliées à ce dernier sont consignées et font l'objet d'un suivi.

Le système de contrôle du processus de maintenance dépend de la taille et de la complexité de l'OMA et du type de travail effectué.

Voici deux scénarios :

- 1. Un petit OMA change un atterrisseur principal d'un Cessna 150.**
- 2. Un gros OMA effectue une vérification «C » sur un CL215, ce qui nécessite des milliers d'heures-personnes pendant plusieurs mois, et possiblement l'attribution de contrats à des organismes spécialisés.**

Les étapes élémentaires des deux scénarios sont identiques, mais d'envergure différente. Le changement de pneu d'un C-150 peut être consigné sur une seule feuille de papier tandis que la vérification « C » d'un CL-215 peut se traduire par une pile de papier de plusieurs pouces d'épaisseur.

Le processus peut être décrit de plusieurs manières et peut inclure n'importe laquelle des méthodes suivantes :

- 1) Un diagramme.**
- 2) Un style télégraphique (par points).**
- 3) Dans un OMA plus complexe, on peut se référer à un manuel de procédures.**

Exemple :

La personne responsable de la maintenance utilise une fiche de vérification agrafée au bon de travail pour s'assurer que les étapes suivantes soient suivies :

- Examen du livret technique, du bon d'achat et des documents connexes en fonction des travaux de maintenance demandés.
- Installations convenables, outillage approprié, renseignements réglementaires et données techniques disponibles.
- Un bon de travail est rempli et comporte des fiches de vérification et des fiches de travail supplémentaires.
- Les tâches sont assignées au personnel de la maintenance formé à cette fin.
- L'inspection, le dépannage, les réparations, les révisions ou le remplacement de pièces sont effectués conformément à la section qui porte sur les pièces et le matériel du présent manuel.
- Les éléments de maintenance additionnels décelés sont consignés sur l'une des fiches de travail, et le client en est avisé.
- Tous les éléments consignés sur les fiches de travail supplémentaires ont été traités.
- L'inspection a été effectuée par une personne détenant un pouvoir de certification.

- Les inspections doubles ont été effectuées telles que demandées.
- Les essais de fonctionnement ont été exécutés tels que demandés.
- L'examen de la documentation pour vérifier si elle est complète a été effectué.
- Une certification après maintenance informatisée détaillant tous les travaux de maintenance effectués et toutes déficiences à corriger est produite à l'intention du client et consignée.
- Dans le cas d'éléments certifiés sous réserve d'un essai en vol réussi, se référer aux procédures d'essais en vol du client.
- Des copies de la documentation ont été acheminées pour distribution et conservation, conformément à la section sur les dossiers techniques du présent manuel.

(Les formulaires pertinents se trouvent dans une annexe du présent manuel.)

13. Programme d'assurance de la qualité – RAC 573.10(1)m

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

m) Une description détaillée du programme d'assurance de la qualité exigé en vertu de l'article 573.09 du RAC; »

En vertu du RAC 573, l'OMA doit concevoir un programme d'assurance de la qualité pour s'assurer qu'il respecte les procédures établies dans le MPM. Un bon programme d'assurance de la qualité divulgue les lacunes de l'organisme ou de son MPM.

L'OMA doit préciser la personne qui effectuera les évaluations du système de contrôle de la maintenance, décrire le processus d'évaluation et sa fréquence ainsi que la tenue des dossiers connexes.

Le processus d'évaluation est un ensemble de techniques visant à surveiller et à examiner la pertinence du système de contrôle de la maintenance. Il devrait aider à déterminer la cause des lacunes, les cas de non-conformité, les cas pour lesquels une amélioration est nécessaire, l'efficacité des procédures et les mesures correctives nécessaires.

À la suite d'une constatation de non-conformité, si la mesure corrective prise indique que les employés connaissent mal les procédures, le programme de formation de l'organisme devrait être mis à jour pour y remédier.

La taille d'un OMA et ses activités déterminent la complexité du programme d'assurance de la qualité. Ce programme doit être établi, tenu à jour et couvrir toutes les fonctions définies dans le MPM approuvé. Pour établir un tel programme, il convient de fournir les ressources humaines et financières nécessaires, d'analyser le système existant et de décrire par écrit le fonctionnement du programme. Pour en vérifier la qualité, il faut examiner

régulièrement l'efficacité du programme, par exemple, examiner les constatations et l'efficacité des mesures prises pour remédier aux problèmes.

Exemple :

Le programme d'assurance de la qualité relève directement du gestionnaire de l'assurance de la qualité. Les mesures correctives prises à la suite de constatations faites dans le cadre du programme relèvent quant à elles de la PRM.

L'assurance de la qualité sera assurée par l'examen continu des activités de l'organisme selon les modalités suivantes :

1. Une vérification sera effectuée à l'aide du formulaire 3 (voir l'annexe) pour toute tâche accomplie par l'organisme. Cette vérification comprendra un examen du travail effectué, une vérification de l'exactitude et de l'achèvement de la tâche, des fiches d'inspection et de tous les formulaires requis par l'organisme;
 - a) toute constatation relative à la tâche sera consignée dans le formulaire 4 de constatation de vérification du travail (voir l'annexe),
 - b) le superviseur responsable du travail vérifié recevra copie des constatations, déterminera la cause profonde du problème et soumettra une proposition de mesure correctrice à la PRM,
 - c) les constatations et les mesures correctives seront versées au dossier des vérifications annuelles à des fins de suivi.
2. Une vérification annuelle sera effectuée à l'aide du formulaire 5 réservé au rapport de vérification annuelle (voir l'annexe) pour couvrir toutes les activités de la compagnie;
 - a) l'efficacité des corrections découlant des constatations des vérifications du travail ainsi que les modifications à la documentation et aux procédures de la compagnie incorporées au cours des 12 derniers mois sera évaluée au cours de la vérification annuelle,
 - b) toutes les constatations seront consignées sur le formulaire 6 réservé aux constatations de la vérification annuelle (voir l'annexe),
 - c) une fois la vérification annuelle terminée, le rapport de vérification annuelle et celui des constatations de la vérification annuelle seront envoyés à la PRM pour une analyse des causes profondes et la prise de mesures correctives,
 - d) les corrections découlant des constatations seront versées au dossier des vérifications annuelles afin que leur efficacité puisse être évaluée au moment de la prochaine vérification annuelle,
 - e) une vérification de suivi couvrant les points de non-conformité et les mesures correctives aura lieu dans les 6 mois suivant la vérification annuelle,
 - f) des dossiers de la totalité des vérifications, de tous les points de non-conformité découverts et de toutes les mesures correctives exigées seront conservés pendant six ans.
3. Le RAC sera examiné à chaque modification (trimestrielle), et toute modification pertinente sera incorporée et versée au dossier des vérifications annuelles à des fins de suivi.

14. Pièces et matériel – RAC 573.10(1)n)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

n) Les procédures d'inspection d'entrée et d'entreposage des pièces et matériaux, propres à assurer le respect des exigences de l'article 573.13 du RAC. Les pièces sans appui documentaire doivent, avant leur recertification, être évaluées selon le procédé précisé à l'appendice H de la norme 571; »

Le RAC 571.13 établit les règles générales visant à faire en sorte que seules les pièces appropriées soient utilisées.

Un organisme a besoin d'un système qui contrôle la manière dont les pièces et le matériel sont acquis, reçus, entreposés et distribués. Chacune de ces activités devrait être décrite suffisamment en détail pour que seulement les produits aéronautiques admissibles entrent dans le système de l'organisme et que leur traçabilité soit constamment assurée. Toutes ces activités doivent être documentées afin que l'on puisse vérifier si le système assure effectivement ce contrôle.

Le contrôle des pièces aéronautiques et du matériel achetés est essentiel pour qu'un organisme puisse faire part de ses attentes à ses fournisseurs. Grâce à des données de contrôle des achats convenables, il est facile de vérifier si les pièces et le matériel sont conformes.

Les produits aéronautiques et la documentation qui les accompagne doivent être inspectés et examinés pour déterminer s'ils sont acceptables, avant qu'ils soient introduits dans l'organisme.

Les pièces et le matériel doivent être entreposés de manière organisée pour qu'il soit possible de contrôler les articles à durée limite de stockage, les matières dangereuses, leur détérioration, les articles sans certification ou identification appropriée, les articles à mettre au rebut et les articles retenus en vue d'une recertification ou d'une enquête à la suite d'une défaillance.

La distribution de produits aéronautiques à l'intérieur et à l'extérieur de l'organisme doit être contrôlée pour que le suivi, la documentation, la tenue de dossiers, la séparation et les normes de travail soient acceptables et pour assurer la traçabilité de la certification.

Exemple :

Achats :

Toutes les pièces seront commandées par le gestionnaire des magasins. Elles seront obtenues de fournisseurs approuvés, et ce, au moyen de bons d'achat. Ces derniers préciseront également les exigences en matière de certification des pièces commandées. Le gestionnaire des magasins tiendra à jour la liste des fournisseurs approuvés.

Réception :

Toutes les pièces seront inspectées dès leur réception. Elles seront comparées aux exigences mentionnées sur les bons de commande et seront inspectées pour déterminer si elles ont des dommages évidents et si elles sont accompagnées de la documentation pertinente.

La personne chargée de la réception identifiera toutes les pièces par une étiquette de suivi pour faire le lien avec la documentation reçue à la réception. Ces étiquettes rondes, rouges et autocollantes seront apposées sur toutes les pièces et tout le matériel reçus. Elles porteront un numéro de suivi reflétant la date de réception, ainsi qu'un suffixe si plus d'un lot est reçu la même journée. La date sera exprimée sous la forme « année/mois/jour ». Par exemple, le numéro de suivi 01/02/03-4 indique que la pièce a été reçue le 3 février 2001 et qu'il s'agit du quatrième lot reçu cette journée-là.

Tous les dossiers de réception seront conservés pendant au moins six ans.

Entreposage :

Les pièces seront rangées dans un entrepôt sécuritaire à accès contrôlé, spécialement conçu à cette fin. Les matières inflammables seront entreposées dans une armoire à l'épreuve du feu. L'équipement et les instruments électroniques sensibles seront rangés dans le local d'entreposage du matériel électronique.

L'accès aux pièces certifiées est limité au gestionnaire des magasins et à son personnel. Seuls la personne responsable de la maintenance et le gestionnaire des magasins auront accès aux locaux de pièces sous quarantaine.

Les articles à durée limite de stockage sont contrôlés au moyen d'un fichier Cardex, et ce dernier sera vérifié mensuellement par le gestionnaire des magasins. Tout le matériel à durée limite de stockage sera mis sous quarantaine avant sa date d'échéance.

Les pièces non conformes et les articles dont la durée limite de stockage est échue seront identifiés au moyen d'une étiquette « non utilisable » et placés dans le local de pièces sous quarantaine jusqu'à ce que la PRM ou leur propriétaire décide de leur sort.

Distribution :

Les dossiers des pièces seront gardés dans le bureau du gestionnaire des magasins et classés selon l'ordre dans lequel ils auront été reçus. L'original du bon d'achat sera agrafé à la documentation reçue avec les pièces. Dans le cas des pièces destinées à un aéronef, les bons de travail de cet aéronef porteront le numéro de suivi correspondant afin que le fournisseur d'origine puisse être retracé.

Les pièces distribuées à l'extérieur de l'OMA seront accompagnées de la documentation d'origine remise par le fournisseur initial. Une copie de cette documentation sera conservée avec le bon d'achat et les documents de vente.

15. Signatures autorisées – RAC 573.10(1)o)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

o) L'identité de chaque personne autorisée à signer une certification après maintenance aux termes de l'article 573.05 du RAC; »

Le RAC 573.05 exige que toute personne qui signe une certification après maintenance soit formée et autorisée à cette fin par l'OMA.

L'identité des personnes autorisées à signer des certifications après maintenance au nom de l'organisme doit être fournie, de même que les détails de cette autorisation. Par exemple, une personne peut être qualifiée pour signer les certifications après maintenance de tous les aéronefs de l'organisme ou seulement celles de certains équipements ou composants.

Il est acceptable que la PRM tienne une liste des personnes autorisées sous la forme d'un document incorporé par renvoi. Ainsi, il ne sera pas nécessaire de faire approuver une modification par Transports Canada à chaque fois qu'une signature sera ajoutée ou enlevée.

Exemple :

Dans cet exemple, la PRM devra faire approuver une modification par Transports Canada à chaque fois que la liste sera modifiée.

Personne ne peut signer une certification après maintenance à moins qu'elle ne soit autorisée par la personne responsable de la maintenance. Les personnes autorisées à signer une certification après maintenance auront démontré à la satisfaction de la personne responsable

de la maintenance qu'elles possèdent les connaissances et l'expérience suffisantes et sont titulaires d'une licence de TEA dans la ou les spécialités pertinentes.

Les personnes autorisées à signer une certification après maintenance sont les suivantes :

Nom	N° d'ACA	Spécialité	Valide à compter du
John E. Wrench	001	Structure en tôle	23 janvier 1999
Joe L. Schoen	002	Piper PA 31T, tous les travaux non spécialisés	26 janvier 1999
Zachary Hyatt	003	Piper PA 31T, tous les travaux non spécialisés	30 janvier 1999
Joshua Lincoln	004	Piper PA 31T, tous les travaux non spécialisés	5 juillet 2000
Peter Drew	005	Pratt & Whitney PT6A-28, révision	1 ^{er} juin 2000

16. Essais non destructifs – RAC 573.10(1)p)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

p) Une description des méthodes qui permettent de s'assurer du respect des exigences en matière de qualification et de formation du personnel, conformément aux dispositions du paragraphe 571.02(3) du RAC; »

Le RAC 571.02(3) exige que toute personne qui supervise des essais non destructifs ou les exécute possède les qualifications nécessaires.

L'OMA doit veiller à ce que seules les personnes certifiées d'après les normes nationales énoncées dans le RAC peuvent exécuter ou superviser les inspections par essais non destructifs. Le MPM devrait détailler le procédé d'essais non destructifs et énoncer les normes à respecter.

Les compagnies qui font appel à des spécialistes en essais non destructifs doivent en détailler dans leur MPM les qualifications ainsi que la méthode utilisée pour vérifier si ces qualifications sont tenues à jour.

Les petites compagnies qui doivent conclure une entente de maintenance avec les compagnies ou les personnes spécialisées en essais non destructifs devraient inclure un simple énoncé à cet effet.

Exemple :

Tous les essais non destructifs, recommandés par le constructeur ou rendus nécessaires par les exigences réglementaires, seront effectués en sous-traitance par un organisme de maintenance agréé qualifié, conformément à la section 21 du présent manuel.

17. Vue d'ensemble de l'organisme – RAC 573.10(1)q)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

(q) Des détails sur la nature et l'envergure du travail entrepris, à l'égard de la demande faite en vertu de l'article 573.01 du RAC; »

Le RAC 573.01 décrit comment présenter une demande de certificat d'organisme de maintenance agréé.

Décrire en détail le type de travaux effectués par l'organisme. Bien que l'agrément précise les spécialités relativement aux types et aux structures des aéronefs, une description des spécialités en maintenance de la compagnie permet de mieux comprendre l'étendue des services qu'elle offre.

Exemple :

L'organisme est autorisé et en mesure d'exécuter tous les travaux non spécialisés sur Piper PA 31T .

L'organisme est autorisé et en mesure d'exécuter la maintenance spécialisée des structures suivantes :

- revêtement d'aéronef, ou revêtement de flotteurs d'aéronef, dans les cas où les travaux nécessitent le recours à un support, à un gabarit ou à un bâti;
- revêtement d'aéronef soumis aux charges de pressurisation, dans les cas où les dommages subis par le revêtement mesurent plus de 15 cm (6 po), quelle que soit la direction;

- pièce soumise aux charges d'un système de commande, dont le manche, une pédale, un arbre, un secteur, un renvoi d'angle, un tube de conjugaison, un guignol et un support forgé ou moulé, à l'exclusion :
 - du sertissage des raccords ou embouts de câble,
 - du remplacement des embouts d'extrémité des tubes va-et-vient fixés par rivets;
- toute autre structure désignée comme structure primaire par le constructeur dans son manuel de maintenance, son manuel de réparations de structure ou, le cas échéant, ses instructions relatives au maintien de la navigabilité.

L'organisme est autorisé et en mesure d'exécuter la maintenance moteur spécialisée suivante :

- révision d'un moteur à turbine ou d'un module de moteur à turbine.

18. Pouvoir de certification - aéronef – RAC 573.10(1)r

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

r) Une description des méthodes qui permettent de s'assurer que les personnes autorisées à signer les certifications après maintenance y sont admissibles, conformément aux exigences applicables à la maintenance effectuée, tel qu'exigé en vertu de l'article 573.05 du RAC; »

Le RAC 573.05 exige que toute personne autorisée à signer une certification après maintenance ait reçu une formation appropriée et possède les connaissances, l'expérience et les qualifications nécessaires.

Le pouvoir concédé à une personne de signer une certification après maintenance dans l'organisme est accordé de façon distincte par ce dernier et est communément appelé « pouvoir de certification - aéronef (ACA) », ou « pouvoir de certification - atelier (SCA) » dans le cas de la certification de composants.

L'organisme doit posséder un système qui lui permette d'évaluer les qualifications de ses employés afin de déterminer s'ils sont admissibles à un ACA. Le MPM devrait décrire les critères suivants pour ce qui est de la délivrance d'un pouvoir de certification des aéronefs:

- **la formation et l'expérience obligatoires pour être admissible à recevoir un ACA;**
- **la personne au sein de l'organisme qui peut accorder les ACA et les SCA;**
- **la documentation obligatoire qui sert à prouver les compétences d'une personne à se qualifier pour un ACA ou un SCA;**

- **l'emplacement où les dossiers ACA et SCA seront gardés.**

Exemple :

La personne responsable de la maintenance autorisera une personne à certifier un type d'aéronef au nom de l'organisme, lorsque les exigences suivantes seront respectées :

- a) Cette personne a reçu une formation sur la politique et les procédures de l'organisme et les exigences du présent manuel.
- b) Cette personne est titulaire d'une licence de technicien d'entretien d'aéronefs de Transports Canada valide dans la catégorie appropriée.
- c) Cette personne a démontré qu'elle possède la formation et l'expérience appropriées au type d'aéronef qu'elle est autorisée à certifier.
- d) Cette personne a démontré à la personne responsable de la maintenance qu'elle peut assumer les responsabilités qui lui ont été assignées, et ce, par une entrevue, par une démonstration pratique de ses capacités ou par des examens, qui seront conservés dans les dossiers.
- e) La personne responsable de la maintenance accordera à cette personne un ACA au moyen d'une lettre dans laquelle sera détaillé le pouvoir en question. Une copie de cette lettre sera gardée dans le dossier de cette personne, et une autre copie lui sera remise. Les numéros du timbre ne seront pas réutilisés et seront retournés à la PRM, une fois qu'il sera mis un terme aux pouvoirs d'ACA. Une copie de cette lettre et de l'impression du timbre sera conservé dans le dossier de l'employé, et une copie sera donnée à l'employé.

19. Formation et dossiers de formation – RAC 573.10(1)s)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants... »

- s) Une description du programme de formation exigé en vertu des dispositions de l'article 573.06 du RAC; »

Le RAC 573.06 exige que le programme de formation de l'organisme porte sur la réglementation applicable de même que sur les normes et les procédures de l'OMA pour assurer le maintien des qualifications.

Le programme de formation vise à ce que les personnes qui assument des responsabilités techniques soit convenablement formées à cette fin.

La formation comporte trois niveaux fondamentaux :

- 1. Formation initiale : Dans le cas d'un nouvel employé, l'employeur le renseigne sur les exigences de l'organisme, les exigences réglementaires et techniques et en matière de facteurs humains.**
- 2. Formation de mise à jour : La réglementation, les recommandations des constructeurs et les procédures de l'organisme varient constamment. Une formation est donc essentielle pour se tenir au courant des changements.**
- 3. Formation supplémentaire : Elle est requise si le programme d'assurance de la qualité de l'organisme révèle qu'un employé n'est pas au courant des modifications apportées à la réglementation, aux normes pertinentes ou aux procédures de la compagnie. Une telle formation sert également à tenir le personnel au courant des questions liées à la sécurité. Elle peut faire appel à des panneaux d'affichage, à des notes d'information, à des publications internes, à des exposés oraux ou à tout autre moyen similaire.**

Les objectifs de la formation seront évalués au moyen d'examens ou d'évaluations pratiques.

Exemple :

Dès leur embauche, les employés reçoivent une formation initiale sur la politique et les procédures de l'organisme ainsi que sur les questions de sécurité liées à la maintenance et sur les facteurs humains. La formation sur la politique et les procédures sera dispensée par le gestionnaire de la qualité au cours de la première semaine d'emploi. Quant à la formation sur les facteurs humains, chaque employé devra la suivre pendant sa première année d'emploi. Tout employé ayant des responsabilités techniques recevra une formation sur les facteurs humains appropriée à ses fonctions. Une formation de deux jours en classe sur les facteurs humains sera donnée en sous-traitance par ABC Training Ltd. Cette formation portera sur les points suivants :

- a) les performances humaines;
- b) les facteurs contributifs aux erreurs humaines, à savoir :
 - (i) la fatigue;
 - (ii) le stress;
 - (iii) l'affirmation de soi;
 - (iv) le niveau d'attention;
 - (v) le niveau de ressources;
 - (vi) le niveau de connaissances;
 - (vii) le travail d'équipe;
 - (viii) les normes (normes et procédures communément acceptées);
 - (ix) le laisser-aller;
 - (x) la pression;
 - (xi) les distractions;
 - (xii) les communications;
- c) la gestion des erreurs, y compris la prévention et la minimalisation des erreurs.

Une formation supplémentaire sera dispensée après un changement de règles ou à la discrétion du titulaire du certificat, après son évaluation des besoins à la suite d'une vérification interne.

La formation de mise à jour sera acquise, entre autres, par l'intermédiaire de conférences aéronautiques, du site aerolearn.com, de la revue AMT, d'interactions et de discussions avec des organismes spécialisés qualifiés et de publications de Transports Canada. Le cycle d'une formation de mise à jour ne dépassera pas 36 mois.

Pour chaque employé, la formation sera consignée dans un dossier distinct gardé dans le bureau de l'organisme. Le dossier de formation d'un employé sera gardé pendant au moins deux ans à partir du moment où cet employé n'est plus à l'emploi d'Acme Aero. On remettra à chaque employé une copie de tous les dossiers qui se rapportent à sa formation.

20. Dossiers du personnel – RAC 573.10(1)t

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants... »

t) Une description des dossiers du personnel qui doivent être conservés conformément aux dispositions de l'article 573.07 du RAC; »

Le RAC 573.07 exige que les dossiers du personnel soient conservés pendant au moins deux ans et qu'on y retrouve les qualifications, les autorisations et la formation pertinentes. On remettra à chaque personne une copie de son dossier.

Décrire les dossiers des employés qui seront tenus en ce qui concerne :

- 1. Les personnes nommées à un poste de personne responsable de la maintenance et à qui sont assignées des fonctions de gestion (conformément au RAC 573.04)**
- 2. Les ACA accordés.**
- 3. Les formations reçues.**

Les dossiers doivent être conservés pendant au moins deux ans après la date de la dernière entrée. En cas de vérifications ultérieures, il est recommandé de les garder plus longtemps.

Le RAC 573.07(2) stipule que la personne concernée doit recevoir une copie de tous ses dossiers.

Exemple :

Le gestionnaire de la qualité tient à jour un dossier pour tout le personnel de la maintenance de la compagnie. Dans ce dossier, on retrouve l'information suivante :

- les données d'identification de chaque personne;
- leur expérience;
- leurs qualifications;
- leurs formations;
- leur licence de TEA;
- les pouvoirs de certification - aéronef et les pouvoirs de certification - atelier accordés.

Les membres du personnel sont tenus d'aviser le gestionnaire de la qualité chaque fois que des changements peuvent avoir une incidence sur leurs propres dossiers.

La liste à jour des titulaires d'ACA et de SCA de la compagnie et de la portée de leurs pouvoirs de certification se trouve dans ce dossier par renvoi.

Les dossiers d'une personne sont conservés pendant au moins deux ans après que cette personne n'est plus à l'emploi de la compagnie.

21. Niveau de travail – RAC 573.10(1)u)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

u) L'identification du niveau de travail qui peut être effectué à chaque installation, conformément au paragraphe 573.08(2) du RAC, et lorsque les installations sont louées, les périodes pendant lesquelles les installations sont à la disposition du locataire; »

Le RAC 573.08(2) exige que tous les travaux effectués par un OMA le soient dans des installations telles que décrites dans le MPM.

Lorsque des travaux imprévus doivent être exécutés, identifier le niveau des travaux à faire effectuer dans des installations externes. Des installations de soutien convenables pourront ainsi être prévues en cas d'opérations imprévues de l'organisme.

Exemple :

Les spécialités de l'organisme, dont les travaux non spécialisés, les structures et les révisions de moteurs, sont effectuées dans son propre hangar à l'aéroport de Touteville.

La maintenance périodique a lieu dans l'installation de l'organisme située à Touteville. Les publications techniques, les outils de base, un support moteur et le matériel d'essais élémentaire sont gardés à cet endroit.

Le niveau de travail pouvant être effectué dans cette installation se limite à la réparation des structures et à la rectification des défauts, y compris le remplacement de moteurs.

22. Ententes de maintenance – RAC 573.10(1)v)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

v) Les détails concernant les procédures d'approbation des ententes de maintenance conclues en vertu de l'article 573.11 du RAC et une liste de toutes ces ententes. Lorsque les ententes de maintenance sont conclues en vertu du paragraphe 573.11(2) du RAC, les renseignements fournis dans le MPM doivent donner des détails quant à l'attribution des responsabilités pour la certification du travail effectué et pour l'extension du système de contrôle de la qualité de l'OMA de façon qu'il englobe le travail effectué en vertu de l'entente. Lorsqu'il n'existe pas d'entente de ce genre, aucune procédure d'approbation n'est nécessaire.»

Le RAC 573.11 décrit à qui un OMA peut faire exécuter du travail en sous-traitance et comment ce travail doit être contrôlé et supervisé.

Beaucoup de compagnies font effectuer des travaux en sous-traitance par d'autres organismes, car elles n'ont pas les installations ou le personnel nécessaires ou parce qu'il s'agit de travaux spécialisés. Ces entrepreneurs sont des organismes agréés (OMA) ou non agréés. L'OMA doit élaborer des procédures d'approbation particulières régissant les ententes de maintenance et les décrire dans son MPM. Si l'OMA décide de ne pas les inclure dans son MPM, chacune des ententes de maintenance particulières devra être approuvée par Transports Canada.

Les organismes agréés et non agréés se distinguent de par leurs niveaux de certification et d'assurance de la qualité. Leurs contrats sont toutefois similaires pour ce qui est des aspects habituels (qui, quoi, quand, où et comment).

Dans une entente conclue avec un organisme agréé, l'organisme doit préciser la tâche, la norme de travail et la durée. L'autorité conférée à un OMA est une garantie de certification et de qualité.

L'entente conclue avec un organisme non agréé doit préciser la tâche, la norme de travail, la durée et comment l'assurance de la qualité sera contrôlée.

Dans une entente avec un organisme non agréé, l'OMA doit :

- 1) **fournir à l'entrepreneur les données techniques;**
- 2) **superviser directement le travail;**
- 3) **assurer le contrôle de la qualité du travail;**
- 4) **certifier le travail.**

En termes d'assurance de la qualité, il est recommandé qu'un représentant de l'OMA examine le travail en cours effectué par un entrepreneur non agréé et l'inspecte soigneusement une fois terminé.

Exemple :

Parfois, du travail peut être effectué en sous-traitance par des compagnies spécialisées, qui peuvent faire partie de l'une des deux catégories suivantes : un organisme agréé, ou un organisme non agréé et non approuvé par Transports Canada.

Organisme agréé :

- Chaque contrat de sous-traitance sera documenté sur un bon d'achat qui décrira en détail :
- a) le travail à effectuer;
 - b) la norme à respecter pour l'exécution du travail;
 - c) toutes exigences spéciales.

Les détails de chaque contrat de sous-traitance seront précisés dans chaque dossier bon de travail, comme l'exige la section 11 du présent manuel.

Organisme non agréé :

En plus des exigences précédentes, Acme Aero devra :

- a) veiller à ce que les données techniques appropriées soient remises au sous-traitant;
- b) remplir le formulaire 1;
- c) superviser directement le travail;
- d) contrôler la qualité du travail;
- e) certifier le travail.

23. Rapports de difficultés en service – RAC 573.10(1)w)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

w) La marche à suivre pour faire rapport des difficultés en service, tel qu'exigé en vertu

de l'article 573.12 du RAC; »

Le RAC 573.12 oblige les OMA à faire rapport des difficultés en service à Transports Canada, conformément au RAC 591.

Dans un petit organisme, les difficultés en service sont signalées à la personne responsable de la maintenance. Cette dernière les évalue, remplit le formulaire approprié et les achemine au besoin.

Dans un grand organisme, la situation peut être plus complexe et nécessiter que l'information soit acheminée par l'intermédiaire d'un programme de fiabilité établi par l'organisme avant qu'un rapport de difficultés en service soit présenté.

Exemple :

Les difficultés en service seront signalées sur le formulaire 24-0038 ou électroniquement par l'intermédiaire du SWRDS (Système Web de rapports de difficultés en service). Quiconque décèle une défectuosité qui justifie la présentation d'un rapport de difficultés en service doit la signaler à la personne responsable de la maintenance. Cette dernière présentera un RDS à Transports Canada, chaque fois qu'elle estime qu'une défectuosité doit être signalée. Une copie du rapport sera fournie au propriétaire de l'aéronef.

24. Étalonnage des outils et de l'équipement – RAC 573.10(1)x)

« ...le manuel de politiques de maintenance (MPM) d'un titulaire canadien de certificat OMA doit contenir au moins les éléments suivants...

x) Les procédures d'identification des outils et de l'équipement dont il faut effectuer l'entretien courant, l'inspection et l'étalonnage en application du paragraphe 571.02(2) du RAC. »

Le RAC 571.02 exige que des outils appropriés soient utilisés et que les dispositifs de mesure et l'équipement d'essai soient précis et étalonnés.

Puisqu'il s'agit d'un aspect important, il faut prendre en considération l'utilité d'un outil, sa fréquence d'utilisation et la manière dont il est rangé et manipulé. Après avoir lu le RAC 571.02, établir un calendrier d'étalonnage. Il n'est probablement pas nécessaire de faire étalonner tous les outils une fois par année. En effet, un outil qui n'est utilisé qu'une couple de fois par année à une seule tâche n'a sans doute pas besoin d'être étalonner à chaque année. En revanche, un outil qui est utilisé à tous les jours pour de nombreuses tâches peut devoir être étalonner à tous les deux ou trois mois. L'intervalle minimal entre les étalonnages peut être spécifié par le constructeur.

Exemple :

Les dispositifs de mesure et l'équipement d'essai :

- a) respecteront les exigences en matière de précision publiées par le constructeur;
- b) respecteront les exigences d'étalonnage publiées par le constructeur;
- c) seront inspectés avant d'être utilisés;
- d) seront retirés du service, réparés et étalonnés, ou remplacés si l'on soupçonne qu'ils sont imprécis ou endommagés, bien qu'ils puissent respecter d'autres exigences;
- e) seront étalonnés en fonction d'une norme nationale, lorsqu'ils doivent être étalonnés;
- f) porteront une disquette d'étalonnage s'il s'agit d'un outil de précision, et les dossiers d'étalonnage seront conservés.

La liste des outils et de l'équipement qui doivent être étalonnés sera affichée sur un tableau d'état dans le bureau de l'organisme. Cette liste comprendra les éléments suivants :

- a) le nom de l'outil;
- b) le numéro de série de l'outil;
- c) la date du dernier étalonnage;
- d) la date du prochain étalonnage.

Formulaires et documents de l'organisme insérés au présent MPM par renvoi

Si le MPM mentionne des formulaires ou des documents de l'organisme insérés par renvoi, en dresser la liste dans une section distincte et en donner des exemples.

Le MPM peut incorporer des documents et en dresser la liste par renvoi, conformément aux Normes 573.10(2) & (3). Des listes et des détails de procédures longues et complexes peuvent être incorporés par renvoi, à condition que le MPM contienne une brève description de chaque document incorporé par renvoi (DIR). Le MPM devrait préciser comment la gestion exerce un contrôle sur ces fonctions. Si l'organisme est petit et que le nombre de procédures est limité, lesdites procédures devraient se trouver dans le MPM. Le MPM devrait renvoyer à chaque DIR par son nom ou son numéro. Le MPM devrait décrire comment les DIR sont modifiés, diffusés et certifiés.