

VERIFICATION DU MANUEL DE FIABILITE DE L'EXPLOITANT

DSA.AMO.CHKL.327



EXPLOITANT:	MANUEL :	N° et date d'édition :
		N° et date de révision :
VERIFIE PAR :	DATE DE VERIFICATION:	SIGNATURE :

CHAPITRE 0 : GENERALITE				
Chap°		REFERENCE MANUEL EXPLOITANT	EVALUATION CCAA	OBSERVATIONS
La description de l'organisation du programme				
0.1	Première page : Page de garde Deuxième page : Table des matières ; Troisième page : Liste des pages en vigueur ; Quatrième page : Listes de mises à jour (amendements) ;		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
0.2	Définition de la maintenance - Terminologie - Liste des documents de base utilisés pour l'élaboration du programme - Sens des abréviations figurent-ils dans le Manuel de Fiabilité?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
0.3	La description de l'organisation du programme comporte-t-il au minimum les points suivants? : <ul style="list-style-type: none"> - Le domaine du programme; - Les responsabilités au sein de l'organisation en charge de la mise en œuvre du programme (le « groupe de contrôle de la fiabilité ») dont celles en charge de sa gestion et celles en charge de la décision d'application des actions correctives; - L'identification des données de sortie; - Le rapport de fiabilité et les destinataires de celui-ci; - La fréquence des revues de fiabilité; - L'impact du résultat des revues de fiabilité sur le programme d'entretien; - L'appel à des sous-traitants ou bien aux constructeurs dans le cadre de la sous-traitance de tâches liées au programme. 		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	

VERIFICATION DU MANUEL DE FIABILITE DE L'EXPLOITANT

DSA.AMO.CHKL.327



0.4	<p>Les procédures écrites concernant le fonctionnement du programme les procédures suivantes sont elles plus particulièrement détaillées?</p> <ul style="list-style-type: none"> Les procédures traitant de : <ul style="list-style-type: none"> - La collecte des données; - Le traitement des données; - L'analyse des données; - La détermination des actions correctives; - L'évaluation de l'efficacité des actions correctives; 		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
0.5	<p>Les procédures pour définir et faire évoluer les standards, les référentiels, les seuils d'alerte existent –elles dans le manuel ?</p>		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
0.6	<p>Les procédures pour assurer l'évaluation en continu du contrôle de la fiabilité (évaluation mensuelle, annuelle, suite à atteinte de seuil d'alerte et de tendance défavorable soutenue) figurent –elles dans le manuel ?</p>		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
0.7	<p>Les procédures pour la conduite de ces revues prennent –elles en compte les critères suivants ? :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le type d'exploitation (haute, faible, saisonnière) ; - Le niveau d'homogénéité technique de la flotte concernée ; - Les critères pour l'ajustement des seuils d'alerte ; - La pertinence des données de fiabilité ; - Le résultat des audits de la procédure de fiabilité ; - Les procédures de maintenance et d'exploitation ? 		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
La gestion des amendements du PE associés à la fiabilité				
0.8	<p>Les conditions d'amendement des tâches du programme d'entretien suite à l'exploitation du programme de fiabilité sont –elles définies dans le manuel ?</p>		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
1	Contenu du Programme d'Entretien relatif au programme de fiabilité			
1.1	<p>Dans le Programme d'Entretien(PE), les éléments attendus ci-après sont-ils définis dans le manuel ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • la liste(s) des éléments, systèmes ou tâches suivis par le programme, et • les modalités techniques (seuils, alerte,...) utilisées dans le cadre du programme, et • l'identification des tâches faisant l'objet d'un suivi particulier suite à l'analyse de fiabilité, • la procédure d'escalation des tâches du PE suite à étude de fiabilité, • l'identification explicite des amendements du PE consécutifs à la mise en œuvre du programme de fiabilité (ajout ou suppression de tâches, augmentation ou diminution d'intervalles). 		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	

nc

VERIFICATION DU MANUEL DE FIABILITE DE L'EXPLOITANT

DSA.AMO.CHKL.327



	Processus d'un programme de fiabilité		
1.2	<p>Le programme de fiabilité d'un opérateur est -il adapté au PE et tient-il compte en particulier des spécificités (organisation, type d'exploitation et autorisations [ETOPS, RVSM,...], système d'information, etc, ..)?</p> <p>Le manuel fait –il apparaître les principaux objectifs du PE et contient -il un engagement à œuvrer dans le sens de l'amélioration de la sécurité?</p> <p>Cet engagement reprend-il les principes suivants? :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La reconnaissance du besoin d'actions correctives, et - L'établissement des actions correctives nécessaires et - La détermination de l'efficacité de ces actions. 		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
1.3	L'atteinte de ces objectifs est-elle directement en relation avec le périmètre du programme d'entretien ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
2	Identification des éléments concernés		
2.1	Les aéronefs concernés et les systèmes/éléments d'aéronef contrôlés dans le cadre du programme de fiabilité (par code ATA par exemple) sont-ils précisément définis ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
2.2	<p>Lorsque certains éléments (par exemple la structure de l'aéronef, les moteurs, l'APU) sont contrôlés par des programmes de fiabilité spécifiques, les procédures associées (par exemple les programmes d'échantillonnage individuel ou d'extension de vie, les programmes constructeur d'échantillonnage structure) sont- elles référencées dans le programme de fiabilité de l'aéronef ?</p> <p>Des références croisées existent –elles dans le manuel ?</p>		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
	Présentation des données		
2.3	Cette présentation est-elle l'identification des tendances et le dépassement de seuils d'alerte ou de standards de performance définis présentent-ils un caractère évident ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
2.4	Les données collectées sont-elles présentées sous forme de graphiques, de tableaux, ou d'une combinaison des deux ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
2.5	La présentation des données inclus-t-elle également la possibilité d'enregistrement des absences de retour d'information (« nil returns ») devant permettre d'examiner la totalité de l'information ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
2.6	Les règles définissant la non-prise en compte, le regroupement ou la séparation de certaines données avant incorporation dans ces présentations sont – elles définies ?		
3	Examen, analyse et interprétation des données		

me

VERIFICATION DU MANUEL DE FIABILITE DE L'EXPLOITANT

DSA.AMO.CHKL.327



	L'analyse des données a-t-il pour objet l'évaluation des résultats obtenus afin de déterminer le besoin d'actions correctives ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
3.2	Cette évaluation est-elle la comparaison entre les données obtenues et les standards définis, l'objectif étant de caractériser le dépassement de valeurs référence, de seuils d'alerte et/ou d'identifier des tendances soutenues ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
3.3	La méthode employée pour examiner, analyser et interpréter les informations est-elle explicitée ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
4	Traitement des données à l'aide d'indicateurs et de statistiques			
4.1	<p>Les outils généralement employés font-ils appel à des lois de distribution usuelles telle la méthode exponentielle simple ou bien la méthode de Poisson ?</p> <p>les exemples d'indicateurs d'analyse entrent-ils dans une telle étude ? :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nombre de retard ou d'annulation pour 100 départs - le nombre de plaintes équipages pour 1000 heures de vol - le taux d'incidents techniques pour 1000 heures de vol - le nombre d'extinction moteur en vol (In Flight Shut Down ou IFSD) pour 1000 heures de vol - le nombre de déposes non programmées de moteurs pour 1000 heures de vol - les études de caractéristiques liées à la tenue en service du matériel (durée de vie, MTBF, MTBUR...) - les rapports de visite d'entretien des aéronefs - les rapports de visite des éléments d'aéronefs. 		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
4.2	La présentation des résultats obtenus est-elle effectuée sous forme de graphiques ou bien de tableaux, ceux-ci permettront de déterminer des valeurs limites et des tendances ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
4.3	les données et résultats obtenus sont-elles regroupés par chapitre ATA et détaillés au besoin ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
	Analyse de l'efficacité du programme de maintenance			
4.4	Existe-t-il une analyse de l'efficacité du programme de maintenance ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
4.5	Ces données sont-elles comparées avec les seuils d'alerte, définis par le constructeur ou bien établis par l'organisme sur la base de l'expérience ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant	

me

VERIFICATION DU MANUEL DE FIABILITE DE L'EXPLOITANT

DSA.AMO.CHKL.327



			<input type="checkbox"/> sans objet
4.6	Les seuils d'alerte sont-ils l'objet d'une réévaluation périodique afin d'être ajustés en fonction de l'expérience en service ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
4.7	L'étendue de la période de temps sur laquelle est conduite l'analyse est également à prendre en considération afin de pouvoir déterminer une tendance (par exemple sur les trois derniers mois) par rapport à une référence (sur une, deux ou trois années glissantes par exemple).		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
5	Traitement des données par simple analyse		
5.1	Le volume de données à analyser ne permet-il pas l'utilisation d'outils statistiques (exemple des petites flottes ou bien de l'introduction de nouveaux types d'aéronefs), la composante analyse du programme sera davantage basée sur les échantillonnages ainsi que l'analyse de défaut, la valeur ajoutée des services techniques sera alors prépondérante ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
5.2	le volume et la plage de données disponibles sont-ils équivalents à ceux d'un programme utilisant des outils statistiques afin d'obtenir des résultats similaires ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
5.3	les données d'entrées ci-après sont-elles utilisées ? : - les résultats de performance de la motorisation (trend monitoring) ; - les rapports d'incidents mécaniques ; - les rapports d'incidents d'éléments d'aéronefs ; - les programmes d'échantillonnage ; - les programmes d'évaluation de standards techniques différents ; - les programmes d'essai de nouveaux ingrédients ; - les programmes d'utilisations de sous-traitants différents ; - les rapports d'audit des aéronefs (audits internes ou conduits par l'autorité) ;		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
6	Analyse et détection des événements importants		
6.1	Les méthodes d'examen de l'information sont-elles adaptées en fonction du contenu et de la quantité d'informations disponibles ainsi que de la méthode de traitement de l'information considérée ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
6.2	Ces méthodes sont-elles entièrement décrites dans les procédures associées au programme de fiabilité ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet
6.3	Les procédures pour l'analyse et l'interprétation des informations permettent-elles de mesurer la performance des éléments contrôlés ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet

me

VERIFICATION DU MANUEL DE FIABILITE DE L'EXPLOITANT

DSA.AMO.CHKL.327



6.4	Facilitent-elles la reconnaissance, le diagnostic et l'enregistrement de problèmes significatifs, ou l'ensemble du processus permet-il une évaluation critique de l'efficacité du programme dans son ensemble ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
6.5	Le processus peut-il comprendre ? (a) Les comparaisons de fiabilité opérationnelle avec des seuils, objectifs chiffrés établis ou pré assignés (pour la période initiale, les objectifs peuvent être fixés en prenant en compte l'expérience en service d'équipements similaires ou de types d'aéronefs similaires). (b) L'analyse et l'interprétation des tendances ; (c) L'évaluation des défauts répétitifs ; (d) La vérification que la qualité des résultats obtenus est conforme à celle attendue ; (e) Les études de caractéristiques liées à la tenue en service du matériel (durée de vie, MTBF, MTBUR...); (f) Hypothèses de fiabilité ; (g) Autres méthodes d'évaluation.		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
7	Analyse détaillée et interprétation des données			
7.1	Le périmètre ainsi que la profondeur de l'analyse technique et de l'interprétation associées sont-elles en rapport avec le programme de fiabilité et moyens d'entretien disponibles ? Tenant compte au minimum de ce qui suit: (a) Les défauts détectés en vol et la diminution de la fiabilité opérationnelle. (b) Les défauts détectés en ligne et à la base principale d'exploitation. (c) Les défauts détectés au cours d'entretiens programmés (tâches non protocolaires). (d) Les défauts détectés sur des éléments déposés en atelier ou lors des révisions générales. (e) Les évaluations des modifications appliquées sur aéronefs et éléments d'aéronefs. (f) Les résultats des programmes d'échantillonnage. (g) L'adéquation des équipements de maintenance et de la documentation. (h) L'efficacité des procédures d'entretien. (i) La formation du personnel. (j) Les Service Bulletins, les instructions techniques, etc.		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
8	Actions correctives			

re

VERIFICATION DU MANUEL DE FIABILITE DE L'EXPLOITANT

DSA.AMO.CHKL.327



8.1	<p>Dans le manuel existe-t-il un planning de mise en œuvre associée à une date butée de réalisation, qui permet de corriger toute diminution de la fiabilité révélée par le programme et peut se présenter sous la forme de ?</p> <p>(a) Changement de procédures ou de techniques d'entretien ou de procédures opérationnelles.</p> <p>(b) Changements de l'entretien impliquant la fréquence et le contenu des inspections, des contrôles de fonctionnement, des exigences de révision générale et de potentiels, qui nécessite l'amendement des périodicités ou des tâches d'entretien définies dans le programme d'entretien approuvé. Ceci peut comprendre l'extension ou la réduction des échéances, l'ajout, la modification ou la suppression de tâches.</p> <p>(c) Préconisation d'amendements aux manuels approuvés (par exemple : le manuel de maintenance du constructeur, le manuel d'exploitation).</p> <p>(d) Préconisation de modifications aéronefs ou équipements.</p> <p>(e) Campagnes d'inspections spécifiques de la flotte.</p> <p>(f) Approvisionnement de rechanges.</p> <p>(g) Formation du personnel.</p> <p>(h) Planification des ressources humaines et matérielles.</p>		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
9	Programme de fiabilités			
9.1	Existe-t-il un programme de fiabilité des Cellules dans le MCM ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
9.2	Existe-t-il un programme de fiabilité sur la Propulsion de l'aéronef dans le MCM ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
9.3	Existe-t-il un programme de fiabilité lié aux équipements de l'aéronef dans le MCM ?		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
10	Rapport de fiabilité			
10.1	Le rapport de fiabilité, dont la périodicité est au minimum annuelle, fait l'objet d'une diffusion systématique à l'Autorité.		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	
10.2	Il est d'usage qu'en plus du rapport annuel, lequel est axé sur l'analyse, le suivi et les propositions d'actions correctives, les organismes utilisant un programme de fiabilité faisant appel à des outils statistiques diffusent un rapport de fiabilité intermédiaire (de fréquence mensuelle, trimestrielle,..) plus axé sur les statistiques et données brutes d'utilisation et de performance des aéronefs sur la période écoulée.		<input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet	

VERIFICATION DU MANUEL DE FIABILITE DE L'EXPLOITANT

DSA.AMO.CHKL.327



<p>Les points suivants figurent –ils dans le rapport de fiabilité ?</p> <ul style="list-style-type: none">•La liste des immatriculations des aéronefs concernés par le programme avec l'identification des opérateurs concernés ;•L'utilisation de la flotte concernée par opérateur ;•Le cas échéant, les informations concernant les aéronefs les plus avancés de la flotte mondiale (heures totales, cycles totaux) ;•La révision en vigueur des données du constructeur et du PE ;•La mention, le cas échéant des systèmes ou équipement non concernés par le programme (exemple du système de divertissement embarqué (IFE) que l'organisme choisirait de ne pas incorporer dans son programme) ;•La période de référence prise en compte par l'étude•Les données ou événements non pris en compte dans le cadre de l'étude (par exemple : événement isolé tel l'endommagement suite à un choc avec un véhicule de piste à l'occasion d'un tractage aéronef) ;•Les événements techniques constatés durant la période ;•Les annulations et retards significatifs durant la période ;•Les plaintes des équipages ;•Les performances relatives aux éléments d'aéronefs par rapport aux valeurs de référence (objectif de MTBUR, etc) ;•Les systèmes, éléments ou zones de l'aéronef nécessitant des actions correctives ou bien une surveillance particulière ;•Les actions correctives proposées dans le cadre de la présente étude ;•Les actions correctives déjà mises en œuvre dans le cadre de l'étude en cours ;•Les actions correctives décidées dans le cadre d'études précédentes et toujours en cours ;•Les consignes de navigabilités et bulletins de service publiés dans la période ;•Le nombre des opérations de grand entretien concernant la cellule et les moteurs ainsi que les défauts détectés (ou travaux non planifiés) en entretien concernant la cellule, les moteurs, hélices ou éléments d'aéronefs ;•Les informations relatives aux autorisations spéciales pouvant avoir été accordées à l'opérateur dont l'ETOPS, le RVSM, CAT II/III....dont :<ol style="list-style-type: none">i. Les systèmes, éléments ou § ATA concernésii. Les performances relatives à ces systèmes, éléments ou § ATA avec la mention explicite à l'autorisation concernéeiii. Le bilan de performance associé (par exemple le nombre de vols non ETOPS réalisés par rapport au total de vols effectués). <p>Nota : dans le cadre de la présentation du rapport, un classement par § ATA des points cités plus</p>		<p><input type="checkbox"/> Satisfaisant <input type="checkbox"/> Non satisfaisant <input type="checkbox"/> sans objet</p>	
---	--	--	--

(Handwritten mark)

Résumé :

Evaluation faite par: _____

Date du _____