Spécifications relatives à la réalisation du manuel de maintenance

1. Présentation

Le manuel de maintenance (**M.M.**) est un recueil technique qui regroupe des modes opératoires (**M.O.**) permettant à un technicien averti d'appréhender, de préparer et d'exécuter au mieux un acte de maintenance préventif ou curatif particulier.

La Liste des Interventions Préventives et Correctives **(L.I.P.C.)** arrêtée lors de la dernière commission logistique, en cohérence avec la Liste des Articles de Ravitaillement **(L.A.R.),** détermine le nombre de M.O.

2. Structure du M.M.

Le manuel de maintenance se décompose en 4 parties :

- 1ère partie : généralités ;
- 2ème partie : aide au dépannage ;
- 3ème partie : modes opératoires ;
- 4ème partie : schémas techniques.

1ère partie

La première partie du M.M. regroupe les paragraphes suivants :

- les consignes de sécurité ;
- les informations particulières (abréviations, définitions, etc. utilisées dans le manuel) ;
- les opérations particulières (consignes pouvant concerner le transport, le stockage, l'utilisation en milieux difficiles, les périodicités d'entretien, …) ;
- la liste des outillages, ingrédients et produits consommables utiles à la mise en œuvre des M.O.

2ème partie

Des aides permettent de faciliter le dépannage, elles sont destinées soit :

- aux utilisateurs (Niveau Technique d'Intervention du 1er degré, N.T.I.1) ;
- aux techniciens (Niveau Technique d'Intervention du 2nd degrés, N.T.I.2).

Elles doivent être claires et compréhensibles.
Elles peuvent se présenter sous forme de logigramme ou de procédures.

3ème partie

Sont présents dans cette partie :

- la répartition des modes opératoires entre les différents N.T.I. présentée sous forme de tableau ;
- les M.O. de maintenance sous forme de fiche (§ 4ème paragraphe) ;
- les M.O. de contrôles et d'essais : Ces M.O. particuliers aident le technicien à effectuer les réglages nécessaires au bon fonctionnement du matériel (paramétrages des organes de régulation, …). Ils regroupent également les valeurs de contrôle des appareillages (valeurs ohmiques, tensions, intensités, etc…).

4ème partie

Cette partie regroupe l'ensemble des schémas techniques du matériel (électriques, fluidiques, aérauliques, etc.). les spécifications relatives aux schémas techniques sont données dans les notices techniques interarmées matériels (N.T.I.M.).
En complément de celles-ci, les schémas sont de bonnes qualités et en langue française. Dans le cas contraire, ceux-ci sont repris par le titulaire pour répondre aux critères demandés.

3. Format du manuel de maintenance

L'acheteur fournira au titulaire du marché tous les éléments nécessaires à l'élaboration du M.M. (logo, page de garde, etc…)

1) Manuel de maintenance provisoire

Le M.M. provisoire est présenté au CIEC pour approbation en version papier au format A4 relié dans un classeur et dématérialisé sur support USB.

2) Manuel de maintenance définitif

Après approbation du CIEC, le M.M. définitif est livré en version papier dans un classeur au format DIN A4 rigide avec une couverture et un dos avec vue. Un exemplaire de sauvegarde est également livré en version dématérialisée sur support USB.

3) Formats informatiques utilisés

Pour la version dématérialisée du manuel de maintenance, les formats informatiques utilisés par le CIEC sont :

- ADOBE ACROBAT READER 2017 ;
- Microsoft WORD 2016, fichiers modifiables par le CIEC y compris les répertoires afin d'effectuer des modifications qu'il jugerait utiles ;
- Microsoft EXCEL 2016, fichiers modifiables par le CIEC y compris les répertoires afin d'effectuer des modifications qu'il jugerait utiles ;
- AUTOCAD au format DWG ou DXF pour les illustrations (vues éclatées, plans, schémas, etc.) ;
- au format JPEG pour les photographies.

Le titulaire accorde au CIEC un droit d'usage et de modification des fichiers sources.

4. Format des Modes Opératoires (M.O.)

Les M.O. sont sous forme de fiche individuelle reprenant :

- sur le recto, tous les renseignements nécessaires à la bonne exécution de l'intervention ;
- sur le verso et les pages suivantes, la chronologie de l'intervention proprement dite.

L'ensemble des champs est renseigné dont notamment :

- N° du M.O. ;
- Le titre ;
- Le niveau d'intervention (N.T.I.) ;
- Le temps ;
- Le nombre de personnes nécessaire et leur qualification ;
- L'outillage nécessaire ;
- Le déroulement de l'opération de façon claire pour le démontage et le remontage.

Des représentations, des photographies ou des schémas spécifiques peuvent être utilisés afin d'étayer les opérations de démontage ou remontage. Les fichiers et représentations du catalogue illustré peuvent également être utilisés.

CAT XXXX	TITRE	Nombre de page : /	NTI 1	NTI 2
M.O. xx.xx.xx.xx				
Temps prévu : min	Nombre de personnel :		qualification :	

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES	OUTILLAGES SPÉCIFIQUES	
	DÉSIGNATION	NUMÉRO DE GESTION
OPÉRATIONS COMPLÉMENTAIRES	AUTRES OUTILLAGES	
CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT	PIÉCES DETACHÉES	
PRÉCAUTIONS LORS DU DÉMONTAGE	INGRÉDIENTS	
PRÉCAUTIONS LORS DU REMONTAGE	MOYENS DE LEVAGE	

TITRE	Page /
ILLUSTRATIONS ……	**Démontage :** **Remontage :**