



**PIPER AIRCRAFT  
P28A/PA-28-180-Archer  
Numéro de série 287405149  
F-BVOL**

**LISTE MINIMALE D'EQUIPEMENT  
LME**

V1 du 01/01/2021



## Table des Matières

### **ATA 21 - Air**

21-40-1 Chauffage cabine

### **ATA 23 - Communications**

23-10-1 Communication VHF

23-20-1 Transpondeur

### **ATA 25 – Equipements et accessoires**

25-20-1 Siège passager

25-60-1 Equipements de survie

25-60-2 Lampe électrique autonome

25-61-1 Dispositif assurant la flottabilité

25-61-2 Gilets de sauvetage

25-62-1 Trousse de premiers secours

25-63-1 ELT Automatique

25-63-2 PLB

### **ATA 26 – Protection feu**

26-24-1 Extincteur portatif

### **ATA 27 – Commandes de vol**

27-10-1 indicateur de position de trim

27-10-2 Commande de trim électrique

27-50-1 indicateur de position de volets

### **ATA 31 – Systèmes indicateurs et enregistreurs**

31-21-1 Montre

### **ATA 32 – Train d’atterrissage**

32-40-1 Frein de parking

### **ATA 33 – Eclairage**

33-10-1 Dispositif d’éclairage instruments et équipements

33-40-1 Feux anti-collision

33-40-2 Feux de navigation

33-44-1 Phare d’atterrissage

33-44-2 Phare de roulage

### **ATA 34 - Navigation**

34-10-1 Altimètre

34-10-2 Anémomètre

34-10-3 Variomètre

34-20-1 Compas magnétique

34-20-2 Conservateur de cap

34-20-3 Horizon artificiel

34-20-4 Indicateur gyroscopique de taux de virage et de dérapage



34-40-1 Systèmes de navigation

## **ATA 35 - Oxygène**

35-10-1 Système d'inhalation et oxygène de subsistance



## Liste des pages effectives

Pages	Révision	Pages	Révision	Pages	Révision
1	0	12	0		
2	0	13	0		
3	0	14	0		
4	0	15	0		
5	0	16	0		
6	0	17	0		
7	0	18	0		
8	0	19	0		
9	0				
10	0				
11	0				

## Table des révisions

Révision	Date	Objet
0	27/11/2020	Création
1	01/01/2021	Publication



# Préambule

## Introduction

Cette Liste Minimale d'Équipement (LME) est applicable dans le cadre des règlements européens relatifs aux opérations aériennes non commerciales avec un avion non complexe (Annexe VII, Part NCO du règlement UE 965/2012 modifié).

Elle a été établie selon le Guide Générique d'Équipements Minimum (GGEM) publié par la FFA et conformément au NCO.GEN.155 qui permet l'exploitation de l'avion dans des conditions spécifiées, avec certains instruments, équipements ou fonctions inopérants (voir § Notes et définitions) ou manquants avec un niveau de sécurité acceptable.

Cette LME a été transmise à la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile interrégionale de rattachement.

## But et Limitations

Cette LME a été développée dans le cadre des **opérations non commerciales** réalisées par un avion **ELA1** ou **ELA2 non complexe** sans qu'une Liste Minimale d'Équipement de Référence (LMER) n'ait été développée par le détenteur du Certificat de Type de l'avion couvert par ce document.

Cette LME a été élaborée sur la base :

- du règlement UE 965/2012 modifié, et
- du CS-GEN-MMEL

*Note :* La présente LME couvre également les vols de découverte définis à l'article 6, paragraphe 4bis, du règlement européen Air-OPS et réalisés conformément aux règles d'application fixées par l'arrêté interministériel du 18 août 2016.

Cette LME contient des items liés à la navigabilité ainsi qu'aux exigences opérationnelles pouvant être inopérants ou manquants avant le début du vol sous réserve du respect de certaines conditions permettant d'assurer un niveau de sécurité satisfaisant.

*Note :* Tout équipement à bord d'un avion et non traité par cette liste doit être en état de fonctionnement s'il est relatif à la sécurité ou à l'exécution du vol envisagé par le commandant de bord.

Un équipement qui n'est pas embarqué pour des raisons de sécurité (par exemple un équipement de bord présent pour le confort des passagers ou utilisé uniquement au sol à des fins de maintenance) peut être inopérant ou manquant, à condition que son non fonctionnement n'affecte pas la navigabilité ou l'utilisation sûre de l'avion (Attention : un équipement peut avoir une autre fonction ou faire partie d'un autre système de l'avion).

*Note :* Un élément inopérant ne peut pas être déposé de l'appareil sur la base de cette LME.

## Utilisation

La LME permet d'opérer l'avion avec certains instruments, équipements ou fonctions inopérants ou manquants pour une période limitée jusqu'à ce que la réparation puisse être réalisée.



*Note : La LME ne permet pas de dévier d'une consigne de navigabilité, ou tout autre exigence supplémentaire obligatoire.*

Dans tous les cas, toute panne constatée doit faire l'objet d'une inscription au carnet de route de l'avion. En effet, la réglementation requiert que toute anomalie, incident ou accident soit indiqué sur le carnet de route de l'avion, au plus tard en fin de journée, après tout vol.

L'équipement est alors réparé ou alors sa remise en service est reportée sur la base de l'item LME correspondant.

*Note : L'item LME correspondant est indiqué dans la colonne (1) de la LME. Il est spécifique à chaque équipement ou fonction ou conditions applicables.*

Le pilote peut remettre l'avion en vol sur la base de l'item LME applicable en prenant en compte les conditions et remarques applicables. Pour cela il fait une inscription au carnet de route en identifiant l'item LME. Le report de la réparation est limité au(x) vol(s) pour revenir à sa base uniquement.

Le responsable technique est le seul habilité à définir l'intervalle de réparation (voir paragraphe « Intervalle de réparation ») dans un délai raisonnable. Pour cela il indique sur le carnet de route, l'item LME et le délai pour corriger le défaut avant que l'avion puisse être de nouveau utilisé.

*Note : Tout instrument, équipement ou fonction inopérant dont la réparation est reportée doit être clairement physiquement identifié pour le pilote comme « inopérant ».*

Dans l'intervalle de réparation défini par le responsable technique, les pilotes doivent remplir le carnet de route de l'avion en indiquant dans la colonne remarques/observations « Item(s) pris en compte / Autres remarques/observations ou RAS ».

L'indication « item(s) pris en compte » doit être annotée au début du vol pour indiquer que le pilote a bien pris connaissance de la panne de l'équipement ou de la fonction et qu'il a également pris connaissance des limitations, conditions et éventuelles restrictions qui s'appliquent à l'avion et que le vol est réalisable.

L'ajout d'une/de panne(s) ou l'indication « RAS » au carnet de route se fait à la fin du vol.

## **Combinaison de pannes**

En cas de combinaison de pannes, il revient à l'exploitant de garantir un niveau de sécurité satisfaisant, les relations entre items devant toujours être considérées.

## **Intervalle de réparation**

Bien que la LME n'indique pas d'intervalles de réparation, sauf pour les balises de détresse (25-63), il est important que ces réparations soient entreprises le plus rapidement possible par l'exploitant.

Le responsable technique a la charge, compte tenu des contraintes (approvisionnement, plan de charge, visite programmée, caractéristique du défaut, etc.), de définir l'intervalle de réparation et son suivi. Cet intervalle doit être inscrit sur le carnet de route. Il ne peut, en aucun cas, excéder 13 mois.

## **Notes et définitions**



La colonne « Numérotation Item et système » (1) liste les instruments, équipements, systèmes ou fonctions susceptibles d'être requis à bord ou installés sur l'avion. Chacun est référencé selon les références ATA (numérotation standard aéronautique).

La colonne « Nombre installé » (2) indique le nombre d'items ou système installés sur l'avion concerné par cette LME.

La colonne « Nombre requis » (3) indique le nombre minimum d'items en état de fonctionnement requis pour un type d'opérations, lorsque les exigences de la colonne « Conditions et Remarques » (4) sont respectées. Le symbole « - » est utilisé lorsque ce nombre dépend des conditions d'utilisation telles que décrites dans la colonne (4).

La colonne « Conditions et Remarques » (4) décrit les conditions et procédures éventuelles à respecter afin que le vol puisse être entamé avec un nombre d'items correspondant à celui indiqué dans la colonne (3).

Le terme « inopérant » désigne tout item ne pouvant pas remplir correctement sa fonction à bord et qui est clairement identifié comme tel pour le pilote.

Un « avion ELA1 » signifie European Light Aircraft (avion léger européen) avec une masse maximale au décollage (MTOM) n'excédant pas 1 200 kg et non classé comme avion à motorisation complexe.

Un « avion ELA2 » signifie European Light Aircraft (avion léger européen) avec une masse maximale au décollage (MTOM) n'excédant pas 2 000 kg et non classé comme avion à motorisation complexe.

Un « TMG » désigne une classe spécifique de planeurs motorisés pourvus d'un moteur intégré et non rétractable et d'une hélice non rétractable.

Vol VFR désigne un vol effectué à bord d'un avion selon les règles de vol à vue telles que précisées par les règles SERA.



Chapitre ATA : 21 Air					
(1) Numérotation Item et système		(2) Nombre installé		(3) Nombre Requis	(4) Conditions et Remarques
21-40-1	<b>Chauffage cabine</b>				
		1	0		Peut être inopérant





<b>Chapitre ATA : 23 Communications</b>				
(1) Numérotation Item et système		(2) Nombre installé	(3) Nombre Requis	(4) Conditions et Remarques
23-10-1	<b>Communication VHF</b>			
		2	-	Tout équipement de communication peut être inopérant ou manquant tant que les exigences d'emport, compte tenu des espaces aériens traversés et des terrains exploités, sont respectées (NCO.IDE.A190).
23-20-1	<b>Transpondeur</b>			
		1	0	Interdiction : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de traverser des espaces aériens de classe B, C ou D</li> <li>- de suivre certains itinéraires ou pénétrer dans certains espaces aériens portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique</li> <li>- d'effectuer un vol VFR de nuit autre que local</li> </ul> (NCO.IDE.A.200)



Chapitre ATA : 25 Equipements et accessoires					
(1) Numérotation Item et système		(2) Nombre installé	(3) Nombre Requis		(4) Conditions et Remarques
25-20-1	<b>Siège passager</b>				
		3	-		Peut être inopérant si : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le siège inopérant ne bloque pas une issue de secours,</li> <li>- le siège est bloqué et identifié « NE PAS UTILISER ».</li> </ul> <u>Note</u> : Un siège avec le système de retenue inopérant (ceintures de sécurité et harnais de sécurité) est considéré comme inopérant. (NCO.IDE.A.140)
25-60-2	<b>Lampe électrique autonome</b>				
		0	0		Interdiction de vol en VFR de nuit (NCO.IDE.A.115)
25-61-2	<b>Gilets de sauvetage</b>				
	25-61-2A	0	0		Interdiction de survoler en monomoteur une étendue d'eau, à une distance de la terre ferme telle qu'une aire se prêtant à un atterrissage d'urgence avec le moteur en panne ne peut être atteinte. Cette obligation concerne toutes les phases de vol, y compris les procédures d'arrivée et de départ d'un aérodrome. (NCO.IDE.A.175)
	25-61-2B	0	Nb PoB		Si les conditions ci-dessus ne peuvent être respectées tous les occupants de l'avion doivent disposer d'un gilet de sauvetage et les enfants de moins de 24 mois d'un moyen de flottabilité équivalent. (NCO.IDE.A.175)



Chapitre ATA : 25 Equipements et accessoires				
(1) Numérotation Item et système		(2) Nombre installé	(3) Nombre Requis	(4) Conditions et Remarques
25-62-1	<b>Trousse de premiers secours</b>			
		1	1	Toute trousse de premiers secours supplémentaire à un (1) peut être incomplète ou manquante. Les éléments périssables doivent être remplacés aux échéances. (NCO.IDE.A.145)



Chapitre ATA : 25 Equipements et accessoires				
(1) Numérotation Item et système		(2) Nombre installé	(3) Nombre Requis	(4) Conditions et Remarques
25-63	<b>Balises de détresse</b>			
25-63-1	<b>ELT Automatique</b>			
		1	0	Peut être inopérant ou manquant pour un maximum de 6 vols ou 25 heures de vol, à la première échéance atteinte. (NCO.IDE.A.170)



Chapitre ATA : 27 Commandes de vol					
(1) Numérotation Item et système		(2) Nombre installé		(3) Nombre Requis	(4) Conditions et Remarques
27-10-1	<b>Indicateur de position de trim</b>				
		1	1		Obligatoire pour tout vol. (Consigne locale)



Chapitre ATA : 31 Systèmes indicateurs et enregistreurs				
(1) Numérotation Item et système		(2) Nombre installé	(3) Nombre Requis	(4) Conditions et Remarques
31-21-1	<b>Montre</b>			
		-	0	<p>Peut-être inopérante ou manquante si un dispositif marquant les heures, les minutes, et les secondes en état de fonctionnement se trouve à disposition du pilote.</p> <p><u>Note</u> : une montre bracelet marquant les heures, les minutes et les secondes répond à ce critère. (AMC NCO.IDE.A.120)</p>



<b>Chapitre ATA : 32 Train d'atterrissage</b>				
(1) Numérotation Item et système		(2) Nombre installé	(3) Nombre Requis	(4) Conditions et Remarques
32-40-1	<b>Frein de parking</b>			
		1	0	Peut être inopérant si un dispositif adapté permet d'immobiliser l'avion à l'arrêt et/ou sur le parking (CS.GEN.MMEL 32.40.1)



<b>Chapitre ATA : 33 Eclairage</b>				
		<b>(2) Nombre installé</b>		<b>(3) Nombre Requis</b>
<b>(1) Numérotation Item et système</b>				<b>(4) Conditions et Remarques</b>
33-10-1	<b>Dispositif d'éclairage instruments et équipements</b>			
		1	0	Interdiction de vol en VFR de nuit (NCO.IDE.A.115)
33-40-1	<b>Feux anti-collision</b>			
		1	0	Interdiction de vol en VFR de nuit (NCO.IDE.A.115)
33-40-2	<b>Feux de navigation</b>			
		1	0	Interdiction de vol en VFR de nuit (NCO.IDE.A.115)
33-44-1	<b>Phare d'atterrissage</b>			
33-44-1A		1	0	Interdiction de vol en VFR de nuit (NCO.IDE.A.115)





Chapitre ATA : 34 Navigation				
(2) Nombre installé		(3) Nombre Requis		
(1) Numérotation Item et système			(4) Conditions et Remarques	
34-10-1	<b>Altimètre</b>			
		2	1	Tout équipement supplémentaire à un (1) peut être inopérant ou manquant si l'altimètre en état de fonctionnement est lisible par le commandant de bord. (NCO.IDE.A.120)
34-10-2	<b>Anémomètre</b>			
		1	1	Obligatoire pour tout vol. (NCO.IDE.A.120)
34-10-3	<b>Variomètre</b>			
		1	0	Interdiction de vol en VFR de nuit Interdiction de vol en VFR de jour au-dessus des nuages hors vue de la surface du sol ou de l'eau et sans une référence d'horizon extérieur satisfaisante. (NCO.IDE.A.120)
34-20-1	<b>Compas magnétique</b>			
		1	1	Obligatoire pour tout vol. (NCO.IDE.A.120)
34-20-2	<b>Conservateur de cap</b>			



Chapitre ATA : 34 Navigation			
(2) Nombre installé		(3) Nombre Requis	
(1) Numérotation Item et système			(4) Conditions et Remarques
34-20-2B	1	0	Interdiction de vol en VFR de nuit. Interdiction de vol en VFR de jour au-dessus des nuages hors vue de la surface du sol ou de l'eau et sans une référence d'horizon extérieur satisfaisante. (NCO.IDE.A.120)
34-20-3	<b>Horizon artificiel</b>		
34-20-3B	1	0	Interdiction de vol en VFR de nuit. Interdiction de vol en VFR de jour au-dessus des nuages hors vue de la surface du sol ou de l'eau, sans une référence d'horizon extérieur satisfaisante et lors d'un survol maritime ou en région montagneuse. (NCO.IDE.A.120)
34-20-4	<b>Indicateur gyroscopique de taux de virage et de dérapage</b>		
	1	0	Interdiction de vol en VFR de nuit Interdiction de vol en VFR de jour au-dessus des nuages hors vue de la surface du sol ou de l'eau et sans une référence d'horizon extérieur satisfaisante. (NCO.IDE.A.120)



Chapitre ATA : 34 Navigation			
(2) Nombre installé		(3) Nombre Requis	
(1) Numérotation Item et système		(4) Conditions et Remarques	
34-40-1	<b>Systemes de navigation</b>		
		-	- Un ou plusieurs équipements de navigation peuvent-être inopérants ou manquants tant que les exigences d'emport, compte tenu des espaces aériens traversés, de la route suivie et de la possibilité d'utiliser les repères sol, sont respectées. (NCO.IDE.A.100 et NCO.IDE.195)