

# GUIDE SIMPLIFIÉ DE MAINTENANCE

## TRAPPES DE TRAIN

### AIRBUS A320

**Référence:** GSM-A320-TT-2025-077

**Classification:** STANDARD / USAGE QUOTIDIEN

**Révision:** 1.5

**Date d'application:** 24 mai 2025

**Catégorie:** Train d'atterrissage

**Niveau d'urgence pour changement:** Faible

## 1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

### 1.1 Objectif de ce guide

Ce document présente les procédures simplifiées pour la maintenance de routine des trappes de train d'atterrissage de l'Airbus A320. Il est destiné aux techniciens de maintenance et aux inspecteurs pour les opérations quotidiennes et les vérifications périodiques.

### 1.2 Description du système

Les trappes de train d'atterrissage sont des panneaux mobiles qui protègent les logements des trains lorsqu'ils sont rentrés et qui s'ouvrent pour permettre la sortie et la rentrée des trains.

**Principales caractéristiques:** - Trappes de train avant (2 panneaux) - Trappes de trains principaux (2 panneaux par côté) - Actionnement mécanique lié au mouvement des trains - Verrouillage en position fermée - Matériaux composites et métalliques

### 1.3 Composants principaux

Schéma des trappes de train

- Panneaux de trappe
- Charnières et articulations
- Bielles de liaison
- Vérins d'actionnement
- Mécanismes de verrouillage
- Joints d'étanchéité
- Capteurs de position

## 2. INSPECTIONS PÉRIODIQUES

### 2.1 Inspection visuelle quotidienne (DY)

---

**Fréquence:** Avant le premier vol de la journée

**Durée estimée:** 10 minutes

**Personnel requis:** 1 technicien

**Points à vérifier:** - État général des trappes (absence de dommages visibles) - Fermeture complète et alignement - Absence de fuites hydrauliques au niveau des vérins - Intégrité des joints d'étanchéité visibles - Absence de corrosion visible - État des fixations apparentes

**Méthode:** 1. Inspectez visuellement les trappes en position fermée 2. Vérifiez l'alignement avec la structure adjacente 3. Examinez les zones de jonction et d'étanchéité 4. Contrôlez l'absence de déformation ou d'impact 5. Vérifiez l'absence de traces de frottement anormal

### 2.2 Inspection hebdomadaire (WY)

---

**Fréquence:** Une fois par semaine

**Durée estimée:** 30 minutes

**Personnel requis:** 1 technicien

**Points à vérifier:** - Tous les points de l'inspection quotidienne - Fonctionnement des mécanismes d'ouverture/fermeture - État des charnières et articulations - Jeu des mécanismes - État des capteurs de position - Intégrité des câblages associés

**Méthode:** 1. Effectuez l'inspection visuelle complète 2. Actionnez le système de sortie des trains 3. Observez le mouvement des trappes pendant l'ouverture 4. Vérifiez l'absence de points durs ou de bruits anormaux 5. Contrôlez la synchronisation des mouvements 6. Vérifiez le verrouillage en position ouverte 7. Actionnez le système de rentrée des trains 8. Observez le mouvement des trappes pendant la fermeture 9. Vérifiez le verrouillage en position fermée

### 2.3 Inspection mensuelle (MO)

---

**Fréquence:** Une fois par mois

**Durée estimée:** 2 heures

**Personnel requis:** 2 techniciens

**Points à vérifier:** - Tous les points des inspections précédentes - Inspection détaillée des mécanismes - Mesure précise des jeux - Vérification des couples de serrage - Contrôle des pressions hydrauliques - Inspection détaillée des vérins

**Méthode:** 1. Effectuez les inspections visuelle et fonctionnelle 2. Mesurez les jeux avec les outils spécifiés 3. Vérifiez les couples de serrage selon AMM 32-50-00 4. Contrôlez les pressions hydrauliques aux points de test 5. Inspectez l'état des joints d'étanchéité 6. Vérifiez l'état des surfaces de contact

## 3. PROCÉDURES DE MAINTENANCE COURANTE

### 3.1 Lubrification des mécanismes

**Fréquence:** Tous les 3 mois

**Durée estimée:** 1 heure

**Personnel requis:** 1 technicien

**Équipement nécessaire:** - Graisse aéronautique (réf. LUB-AERO-7045) - Pistolet à graisse - Chiffons non pelucheux - Solvant de nettoyage (réf. SOLV-CLEAN-3020)

**Procédure:** 1. Sortez les trains d'atterrissage 2. Nettoyez les points de lubrification avec le solvant 3. Laissez sécher complètement 4. Appliquez la graisse aux points spécifiés (voir schéma) 5. Actionnez plusieurs fois les mécanismes pour répartir la graisse 6. Essuyez l'excès de graisse 7. Vérifiez le fonctionnement après lubrification 8. Documentez l'opération dans le carnet de maintenance

### 3.2 Réglage des butées et alignement

**Fréquence:** Selon besoin ou après remplacement

**Durée estimée:** 2 heures

**Personnel requis:** 2 techniciens

**Équipement nécessaire:** - Clés dynamométriques calibrées - Jeu de cales d'épaisseur - Règle de précision - Frein-filet (réf. LOCK-THREAD-5010)

**Procédure:** 1. Positionnez les trappes en position fermée 2. Vérifiez l'alignement avec la structure adjacente 3. Mesurez les écarts avec la règle de précision 4. Si nécessaire, desserrez les contre-écrous des butées 5. Ajustez les butées pour obtenir un alignement parfait 6. Serrez les contre-écrous au couple spécifié 7. Appliquez le frein-filet 8. Vérifiez à nouveau l'alignement 9. Effectuez un cycle complet d'ouverture/fermeture

### 3.3 Remplacement des joints d'étanchéité

**Fréquence:** Selon état ou tous les 24 mois

**Durée estimée:** 3 heures

**Personnel requis:** 1 technicien

**Équipement nécessaire:** - Kit de joints neufs (réf. SEAL-KIT-TT-A320) - Outils de dépose de joints - Produit nettoyant pour surfaces - Adhésif pour joints (réf. SEAL-ADH-3050)

**Procédure:** 1. Sortez les trains d'atterrissage 2. Retirez soigneusement les anciens joints 3. Nettoyez les surfaces de contact 4. Vérifiez l'absence de corrosion ou dommage 5. Appliquez l'adhésif sur les surfaces de contact 6. Installez les nouveaux joints 7. Pressez fermement pour assurer l'adhérence 8. Laissez sécher selon les recommandations du fabricant 9. Vérifiez l'étanchéité après séchage

## 4. DÉPANNAGE RAPIDE

### 4.1 Tableau de dépannage

Symptôme	Cause possible	Action recommandée
Trappe mal alignée	Butées déréglées	Régler les butées
	Déformation du panneau	Inspecter et remplacer si nécessaire
	Charnières usées	Remplacer les charnières
Mouvement saccadé	Lubrification insuffisante	Lubrifier les mécanismes
	Vérin hydraulique défectueux	Tester et remplacer le vérin
	Obstruction mécanique	Inspecter et éliminer l'obstruction
Fuite d'air/eau	Joints d'étanchéité usés	Remplacer les joints
	Mauvais alignement	Régler l'alignement
	Déformation du panneau	Réparer ou remplacer le panneau
Non-verrouillage	Mécanisme de verrouillage défectueux	Réparer le mécanisme
	Capteur de position défaillant	Remplacer le capteur
	Désalignement	Régler l'alignement

### 4.2 Limites de tolérance

Paramètre	Valeur nominale	Tolérance acceptable	Action si hors tolérance
Alignement avec structure	0 mm	$\pm 1,5$ mm	Régler les butées
Jeu des charnières	0,1 mm	0,05-0,3 mm	Remplacer les charnières
Pression hydraulique vérins	3000 psi	$\pm 100$ psi	Vérifier le système hydraulique

Paramètre	Valeur nominale	Tolérance acceptable	Action si hors tolérance
Temps d'ouverture	7 secondes	±2 secondes	Vérifier vérins et mécanismes
Temps de fermeture	8 secondes	±2 secondes	Vérifier vérins et mécanismes

## 5. RÉFÉRENCES ET CONTACTS

### 5.1 Documentation technique

- Manuel de maintenance Airbus (AMM) 32-50-00
- Manuel de dépannage (TSM) 32-50-00
- Catalogue illustré des pièces (IPC) 32-50-00
- Bulletins de service applicables

### 5.2 Contacts pour assistance

- Support technique Airbus: +33 5 61 93 33 33
- Email: [technical.support@airbus.com](mailto:technical.support@airbus.com)
- Référence: GSM-A320-TT-2025-077

Ce guide est conforme aux exigences EASA Part-145 et FAA 14 CFR Part 43.

#### Note concernant le changement de pièce:

Niveau d'urgence: **FAIBLE**

Le remplacement des composants des trappes de train peut être planifié lors de la prochaine maintenance programmée, sauf indication contraire suite à une inspection révélant une anomalie.