

# Manuel d'entretien ATILLA / ARES / ATLAS



# SOMMAIRE

## Introduction

### I. Précaution de stockage

### II. Entretien de la structure

### III. Entretien des moteurs et hélices

### IV. Entretien de l'électronique interne

### V. Entretien et utilisation des batteries

### VI. Tableau de suivi des différentes opérations de maintenance et d'entretien

## INTRODUCTION

Ce manuel d'entretien couvre l'utilisation du ATILLA/Arès dans des conditions dites moyennes. En fonction de l'environnement dans lequel vous utilisez et stockez votre aéronef, ces conditions peuvent être amenées à être aménagées.

Le manuel d'entretien a pour but d'assurer la pérennité et le parfait fonctionnement de votre appareil. Celui-ci est à respecter scrupuleusement afin de parer à tout dommage, qu'il soit matériel ou corporel.

Être sûr à 100% du bon fonctionnement de votre aéronef télépiloté est impératif.

## I. Précaution de stockage

- Ne pas entreposer le drone ATILLA/ARES dans un milieu humide.
- Ne pas entreposer le drone ATILLA/ARES dans un lieu sujet à un fort ensoleillement ou à de fortes températures.
- Stockez votre drone dans un lieu sec et tempéré.
- Lorsque vous stockez votre drone, veuillez retirer la batterie de celui.
- Veuillez à garder votre ATILLA/ARES éloigné de la poussière.
- Le drone ATILLA/ARES doit être stocké à plat (hélices parallèles au sol).
- Pour le stockage à long terme (plus de 2 semaines), placer la batterie avec seulement une capacité de 40 ~ 50% (charge de stockage).

## II. Entretien de la structure

- Avant chaque vol, vérifiez visuellement que la structure ne présente pas d'anomalie.
- Avant chaque vol, vérifiez que rien ne masque (saleté, poussière...) la LED de statut.
- Nettoyez la structure du drone avec un chiffon propre et sec. Veuillez à ce que les éléments électroniques, ne soient pas mis en contact avec un liquide si vous utilisez un produit de nettoyage spécifique.
- Avant chaque vol, vérifiez que les trains d'atterrissage sont bien parallèles et ne présentent pas d'anomalie visuelle. Contrôlez aussi que ceux-ci ne présentent pas de jeu et sont bien fixés.
- Avant chaque vol, vérifiez que tous les éléments externes (caméra, antenne de réception, antenne d'émission vidéo...) ne présentent pas d'anomalie visuelle et sont bien fixés.

**Si la structure présente un impact, une fêlure ou un enfoncement pouvant provoquer des perturbations lors de vos vols, nous vous invitons fortement à remplacer la pièce défectueuse.**

- Avant chaque vol, faites tourner manuellement les moteurs afin de s'assurer qu'aucun moteur ne présente un blocage, point dur et jeu excessif.

### III. Entretien des moteurs et hélices

#### Moteurs :

- Avant chaque vol, effectuez une vérification visuelle des moteurs. Ceux-ci ne doivent présenter aucun impact ou dégradation.
- Avant chaque vol, faites tourner les moteurs avec votre main. La rotation doit se faire sans aucune résistance, ni jeu excessif.
- Avant chaque vol, manipulez chaque moteur afin de vous assurer qu'ils sont correctement vissés à la structure (les vis sont sur la partie inférieure du bras). Si tel n'est pas le cas, serrez les vis à l'aide d'une clé BTR, puis recommencez l'opération de vérification afin de vérifier que les moteurs sont correctement fixés.
- Avant chaque vol assurez vous que vos hélices sont parfaitement de niveau. Si vous constatez un problème d'alignement reporté la mission et adressez vous au SAV. Le mauvais alignement des hélices peut engendrer un comportement instable du drone.

**En cas de dégradations visibles sur le moteur, d'une résistance (voire d'un blocage) ou d'un jeu excessif lors de la rotation manuelle de ceux-ci, il faudra impérativement procéder au changement du moteur. Veuillez impérativement vous assurer qu'en cas de changement, le nouveau moteur possède absolument les mêmes caractéristiques que l'ancien.**

Si vous avez stocké votre drone pendant plus de deux semaines sans l'utiliser, il est impératif de faire tourner les moteurs à vide. Pour cela, retirez les hélices des moteurs, allumez votre radiocommande puis votre drone, et enfin allumez les moteurs en puissance minimale pendant une minute. Une fois la minute passée, vous pouvez éteindre votre drone.

**Cette manipulation a pour but d'éviter l'encrassement les moteurs et doit être effectuée si vous n'utilisez pas votre drone pendant plus de quinze jours. Elle doit être réalisée toutes les deux semaines tant que votre drone n'a pas été réutilisé en vol.**

Si votre moteur est sale, utilisez une bombe dépoussiérante et/ou un chiffon sec et propre pour nettoyer le moteur. Rincer les moteurs à l'eau claire, ensuite passer les moteurs à l'air comprimé afin d'éliminer l'eau, et ensuite pulvériser abondamment les moteurs au WD 40 Contact et laisser sécher.

Si votre moteur présente des traces d'oxydation, mettre du WD40 standard sur un chiffon et nettoyer votre moteur jusqu'à disparition de l'oxydation.

#### Hélices :

Attention, votre drone est conçu pour fonctionner avec 4 hélices de même type, de même conception et de même composition (2 hélices horaires et 2 hélices anti horaires). Si vous êtes amené à changer une hélice, veuillez l'échanger avec une hélice exactement similaire.

- Avant chaque vol, effectuez une vérification visuelle de vos hélices. Celles-ci ne doivent pas présenter de fissure, de cassure ou d'éraflure pouvant altérer la qualité de vol de l'appareil.

**Si vous constatez la moindre détérioration (même minime) procédez au changement de l'hélice immédiatement.**

- Avant chaque vol, contrôlez impérativement que les hélices sont placées sur les moteurs correspondants.
- Avant chaque vol, vérifiez que les hélices sont correctement serrées sur les moteurs. Vous pouvez utiliser du frein filet faible à appliquer sur les écrous de blocage, afin d'éviter tout desserrage des hélices.
- Si vos hélices ont été démontées après votre dernier vol, procédez à une inspection visuelle du pas de vis moteur et écrou afin de s'assurer que celui-ci ne présente pas de détérioration.

**Les hélices sont des pièces d'usure, nous vous invitons à les changer toutes les 100 heures vol (à moins que celles-ci aient été détériorées, dans ce cas changez les immédiatement).**

#### **IV. Entretien de l'électronique interne**

- Nous vous invitons à passer tous les 6 mois, de la bombe anti-poussière afin d'éviter toute surchauffe d'un composant. Procédez à cette opération plus fréquemment si votre matériel est utilisé dans des conditions difficiles (poussière, sable...).
- Tous les mois, nettoyez avec un chiffon sec et propre les connecteurs d'alimentation (qui se connectent sur la batterie). Assurez-vous qu'ils ne sont ni détériorés ni encrassés. Cette opération est à renouveler plus fréquemment si vous utilisez le drone des conditions difficiles (air marin, sable, poussière...).

#### **V. Entretien et utilisation des batteries**

Vous trouverez ci-dessous les précautions d'usage, d'entretien et de stockage concernant vos batteries, ces précautions ont pour but de vous assurer une durée de vie optimale pour votre batterie :

- Les batteries LiPo doivent être chargées avec un chargeur LiPo. Ne rechargez jamais une batterie LiPo avec un chargeur n'étant pas destiné aux batteries LiPo.
- Veillez à ne charger une batterie que si elle a totalement refroidi après sa dernière utilisation (environ 3 heures).
- Ne surchargez jamais les batteries. Surcharger une batterie peut entraîner son explosion ou un incendie. Ne chargez pas à plus de 4.2V par cellule. Quand la batterie est chargée entièrement, déconnectez la batterie du chargeur.
- Si vous utilisez un chargeur possédant plusieurs modes de charge, assurez-vous d'utiliser le bon mode.
- Restez à proximité du chargeur pendant la charge afin de parer à tout incident.

- Ne rechargez pas la batterie alors qu'elle est connectée au drone, dans un véhicule, ou à proximité d'objets inflammables.
- Ne jamais charger une batterie gonflée, qui fuit ou qui a été endommagée.
- Il est recommandé de stocker les batteries chargées dans une pochette ignifugée.
- Inspectez régulièrement votre chargeur afin de détecter une casse ou une panne. N'utilisez jamais un chargeur présentant une anomalie.
- Déconnectez le chargeur quand il n'est pas utilisé.
- N'utilisez pas de solution à base d'alcool, d'essence ou d'autres substances inflammables pour nettoyer le chargeur. Les batteries ainsi que les connecteurs doivent être nettoyés avec un chiffon propre et sec.
- Gardez les batteries hors de portée des enfants et des animaux.
- Ne jamais décharger une batterie en dessous de 3V par cellule.
- Ne pas faire chauffer la batterie.
- Ne pas utiliser une batterie Lipo si son plastique de protection est détérioré ou retiré.
- Ne pas brancher une batterie à un drone ou un chargeur si ceux-ci sont en marche.
- Évitez au maximum les chocs sur les batteries.
- Ne jamais utiliser une batterie gonflée, qui fuit, qui est endommagée ou qui dégage une odeur inhabituelle.
- Si les connecteurs de la batterie sont sales, nettoyez-les avec un chiffon sec.
- Ne pas exposer les batteries à de fortes températures. Ne pas laisser les batteries dans un véhicule en cas de fortes chaleurs.
- Ne laissez jamais les batteries entrer en contact avec un liquide. Ne pas laisser une batterie sous la pluie ou à proximité d'une zone humide.
- Ne pas mettre de batterie LiPo dans un four micro-onde ou dans un conteneur pressurisé.
- N'essayez jamais de démonter une batterie ou de la réparer.
- Ne pas placer une batterie défectueuse sur une surface conductrice, comme une table métallique par exemple. Ne jamais placer votre batterie dans une poche, un sac ou un tiroir dans lesquels elle pourrait court-circuiter un autre objet et où ses connecteurs pourraient être écrasés.
- Ne jamais placer la batterie à proximité d'une forte source électromagnétique, électrostatique ou dans un endroit étroit, des dégradations sur la batterie pourraient en résulter.
- Ne placez jamais d'objet lourd sur la batterie ou le chargeur. Éviter de faire tomber les batteries.
- Évitez tout contact avec l'électrolyte contenu à l'intérieur de la batterie. L'électrolyte et les vapeurs d'électrolyse sont extrêmement nocifs pour la santé.
- Enlevez la batterie quand vous n'utilisez pas votre drone.

- Jetez vos batteries défectueuses dans vos ordures ménagères peut être nocif pour l'environnement. Utilisez les moyens mis à votre disposition.
- Ne jetez jamais une batterie LiPo dans un feu.
- Les batteries détériorées ou défectueuses doivent être entreposées dans un conteneur prévu à cet effet. Lors de la destruction d'une batterie, veuillez suivre la réglementation s'appliquant à ce cas. Pour plus de détails, contactez les autorités locales ou votre revendeur de batteries.
- Prenez garde à ce que la batterie soit bien installée quand vous désirez utiliser votre drone.
- La batterie doit être chargée dans un environnement dont la température est comprise entre 0 °C et 40 °C et déchargée dans un environnement compris entre -20 °C et 50 °C. Le taux d'humidité relatif de la pièce doit être inférieur à 80%.
- Pour le stockage à long terme, placer la batterie avec seulement une capacité de 40 ~ 50% dans une boîte sécurisée.

## VI. Tableau de suivi des différentes opérations de maintenance et d'entretien

Dates	Contrôles effectués	Problème rencontré	Solution apportée	Pièces remplacée	Signatures

**Pour rappel**, les hélices doivent être changées toutes les 100 heures de vol (ou si celles-ci présentent une anomalie).