

# **MANUEL UTILISATEUR**



<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Présentation des ailes TITAN.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Caractéristiques des ailes.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Consignes de sécurités.....</b>	<b>5</b>
1.3.1. Domaine de vol.....	5
1.3.2. Conditions de vol.....	5
<b>2. MONTAGE.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. L'avant montage.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Montage sur le trapèze.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. Prévol.....</b>	<b>8</b>
<b>3. DEMONTAGE.....</b>	<b>9</b>
<b>4. REGLAGES.....</b>	<b>11</b>
<b>4.1. Réglage de la sangle d'accroche.....</b>	<b>11</b>
<b>4.2. Réglage du centrage.....</b>	<b>11</b>
<b>4.3. La corde du compensateur.....</b>	<b>11</b>
<b>5. DOSSIER TECHNIQUE.....</b>	<b>12</b>
<b>6. STOCKAGE.....</b>	<b>13</b>
<b>7. TRANSPORT.....</b>	<b>13</b>
<b>8. REVISION et ENTRETIEN.....</b>	<b>13</b>
<b>9. CONTACT.....</b>	<b>14</b>



Ellipse vous remercie d'avoir choisi nos ailes. Elles ont été développées pour vous procurer un maximum de plaisir pour une sécurité maximale. Nos ailes sont entièrement fabriquées en France dans notre usine, de la structure à la voile. Ainsi, nous contrôlons tout le processus de fabrication, ce qui garantit la qualité de nos ailes. Ellipse développe et produit des ailes deltas et harnais depuis 1986. Les ailes TITAN sont le fruit de ces années d'expériences.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Présentation des ailes TITAN.

Les ailes TITAN ont été développées pour obtenir des ailes alliant la performance avec le plaisir. Ellipse a mis un point d'honneur sur la finition, vous trouverez donc une intégration soignée des éléments périphériques de l'aile et une voile parfaitement aboutie.

### 1.2. Caractéristiques des ailes.

<b>TITAN easy</b>	<b>125</b>	<b>135</b>
Surface (m <sup>2</sup> )	12,7 m <sup>2</sup>	13,7 m <sup>2</sup>
Envergure (m)	9,5	10
Allongement	7,14	7,4
Longueur replié (m)	4850	4950
Poids du pilote	55/75	68/95
Poids de l'aile	32 kg	33 kg
Vitesse max.	85	85
Finesse max.	13,5	13,5
Vitesse à finesse max.	46	46
Vitesse de décrochage	26	26
Lattes extradados	20	22
Lattes intrados	4	6

<b>TITAN CX</b>	<b>130</b>	<b>135</b>
Surface (m <sup>2</sup> )	13 m <sup>2</sup>	13,7 m <sup>2</sup>
Envergure (m)	10	10
Allongement	7,7	7,4
Longueur replié (m)	4950	4950
Poids du pilote	55/75	68/95
Poids de l'aile	36 kg	36,5 kg
Vitesse max.	85	85
Finesse max.	14,5	14,5
Vitesse à finesse max.	46	46
Vitesse de décrochage	26	26
Lattes extradados	22	22
Lattes intrados	6	6

<b>TITAN Alizé</b>	<b>Alizé</b>
Surface (m <sup>2</sup> )	15 m <sup>2</sup>
Envergure (m)	10
Allongement	6,9
Longueur replié (m)	4950
Poids de l'aile (renforcée)	37
Vitesse max. en palier	90 km/h
Vitesses de croisière	48 / 70 km/h
Finesse max.	11
Taux de chute mini.	1,2 m/s à 46km/h
Vitesse de décrochage	37 km/h



### **1.3. Consignes de sécurité.**

Ne faites aucune modification sur votre aile et contrôlez régulièrement la structure et la voile.

Après un choc important, il est vivement conseillé de faire vérifier l'aile auprès d'un spécialiste.

#### *1.3.1. Domaine de vol.*

Pour voler en toute sécurité, il est impératif de ne jamais dépasser les 85 km/h en vitesse air, et garder absolument une vitesse supérieure à celle du décrochage de l'aile. L'incidence en virage ne doit pas excéder les 50° par rapport à l'horizon.

#### *1.3.2. Conditions de vol.*

Soyez attentif à la météo, en particulier à la vitesse du vent. A partir de 25km/h, le décollage est plus délicat et peut être dangereux.

## 2. MONTAGE.

### 2.1. L'avant montage.

Analysez les conditions de vol, et jugez si elles sont adaptées à votre niveau. A partir de l'instant où vous décidez de monter votre aile, soyez concentré jusqu'à la fin du montage et ne vous laissez pas distraire par votre entourage.

### 2.2. Montage sur le trapèze.

Cette méthode a l'avantage de préserver la voile de l'usure et des salissures en l'évitant de toucher le sol.

- Posez le delta au sol face au vent, si celui-ci est fort, il est préférable de l'orienter perpendiculairement au vent.
- Ouvrez la housse et dégagez la du nez, enlevez les velcros mis à part celui de bout d'aile et retirez le sac à lattes en le glissant par l'avant pour le mettre à l'arrière de l'aile.
- Assemblez la barre de contrôle et montez le trapèze verticalement, puis retournez l'aile en la dressant sur son trapèze avec une main sous le bord d'attaque et l'autre sur le montant (le câble avant n'est pas accroché).
- Retirez la housse et ôtez le dernier velcro.
- Ouvrez l'aile progressivement, alternativement de 30° par ½ ailes jusqu'à l'ouverture complète. Ensuite fixez les câbles avant au nez

#### Pour le TITAN Easy :

- Insérez la tête du mât avec les câbles supérieurs dans la partie haute du mât, et faites le pivoter à la verticale.
- Insérez le câble à boule supérieur arrière dans la quille et emboîtez l'arrière de la quille afin de verrouiller le câble.
- Distribuez les lattes au sol dans l'ordre, les lattes rouges sont destinées à la partie gauche de l'aile, les vertes à la partie droite. Enfilez les lattes d'extrados en commençant par la partie centrale, (vous devez enfilez impérativement la latte croisant le câble supérieur latéral avant l'étauage), , pour faciliter la mise en place des cannes de bout d'aile. les 2 dernières lattes de plumes
- Otez les protections de bout de plume, les placer au sol sous les bouts de plumes. Puis étauagez l'aile sans oublier de tendre le compensateur pour le TITAN Easy.

- Dressez l'aile sur sa béquille (attention aux barres de contrôle avec roues).
- Les cannes : Glissez la par l'ouverture de la voile se trouvant en bout d'aile, et introduisez la canne dans le trou qui se trouve à l'extrémité du tube de bord d'attaque jusqu'au fond. Placez le levier sur la canne. D'une main tenez le levier et courbez la canne en tenant la voile de l'autre main pour amener doucement l'ergot sur le crochet du levier. Faites pivoter le levier vers l'intérieur de l'aile pour bloquer l'ensemble tendu.
- Finissez le lattage de l'extrados et verrouillez l'ensemble des lattes avec le bord de fuite.
- Rangez la béquille et basculez l'aile sur le nez.
- Lattez l'intrados.
- Installez le grand balestron (sauf TITAN Easy) en contrôlant le bon positionnement des câbles latéraux inférieurs avec la transversale puis fermez le zip. Installez le petit balestron (floating) et fermez le zip. Rangez l'élastique de maintien du petit balestron.
- Rangez la protection de haut de trapèze (positionnez la bascule d'ancrage du pilote perpendiculairement à la quille pour le TITAN CX ). Contrôlez le bon positionnement des poulies et des cordelettes du palan. Ensuite, fermez le zip d'intrados. (La protection du TITAN Alizé doit rester fixée sur la quille, dans le but de protéger les câbles et la voile du haut du chariot.)
- Posez l'aile sur la quille, et mettez le capot de nez, puis vérifiez la corde de l'overdrive au niveau de la barre de contrôle.
- Enfin, accrochez le harnais à la sangle d'ancrage et vérifiez le réglage de celle-ci.

### **2.3. Prévol.**

Une aile doit être impérativement contrôlée avant chaque vol afin d'assurer au mieux un vol sans soucis.

Voici les points critiques à vérifier en partant du nez.

#### Check-list :

##### Nez :

- Accrochage des câbles avant.
- Capot de nez.

##### Trapèze :

- Système d'accroche.
- Fermetures éclairées.
- Corde d'overdrive au niveau de la barre de contrôle.
- Fixation des câbles aux embases des montants.

##### Aile droite :

- Canne de plume, position du levier par rapport à l'axe.
- Présence du vrillage.
- Montage du balestron et floating.
- Fermetures éclairées fermées.
- Verrouillage des lattes.

##### Quille :

- Etarquage au niveau de la quille.
- Si mât, fixation du câble arrière et de la corde de compensation.
- Cordes de rappel pour TITAN Easy

##### Aile gauche :

- Canne de plume, position du levier par rapport à l'axe.
- Présence du vrillage.
- Montage du balestron et floating.
- Fermetures éclairées fermées.
- Verrouillage des lattes.

##### Harnais :

- Réglage de hauteur.
- Réglage de l'assiette.

### 3. DEMONTAGE.

- Dézippez l'intrados, sortir les protections de haut de trapèze. Tournez la bascule d'ancrage du pilote parallèlement à la quille pour le TITAN CX .
- Enlevez le capot de nez, pour mettre l'aile sur le nez.
- Sortez les balestrons de la double surface et attaché le floating avec son élastique de maintien.
- Sortir les lattes d'intrados.
- Placez l'aile sur la béquille (attention au vent !). Déverrouillez toutes les lattes en commençant du centre vers les bouts de plumes.
- Retirez les trois premières lattes de plume d'extrados, puis la canne(gauche et droite). Emboîter la béquille,détendre les câbles de transversale et enlevez le reste des lattes d'extrados.

#### Pour le TITAN Easy :

- Désengagez le câble à boule supérieur arrière de la quille.
- Retirez la tête du mât avec les câbles supérieurs.
- Détachez les câbles de nez.
- Rangez la béquille, puis posez l'aile sur la quille.
- Désétarquez l'aile avec le compensateur pour les TITAN Easy.
- Fermez l'aile à moitié, et mettez les protections néoprènes sur la quille.
- Refermez complètement l'aile et basculez le mât.
- Repliez chaque bout de plume de telle sorte que l'axe d'attache et l'étarqueur se retrouve sur le tube du bord d'attaque. Pliez la voile en deux, en ramenant le bord de fuite parallèlement au bord d'attaque.
- Roulez la voile en partant de la plume, enfiler la protection de plume, puis continuez à rouler la voile jusqu'au nez en exerçant une traction vers l'avant.
- Placez un velcro au niveau du câble latéral, un en bout de plumes et un en avant du trapèze.
- Placez le jeu de lattes contre la latte de nez, et disposez la housse sur l'aile.



- Retournez l'aile sur le dos. Ensuite, repliez le trapèze et placez la protection de la barre de contrôle jusqu'aux embases de montants. Evitez de plier les câbles, et préférez de grandes boucles afin de prolonger la durée de vie des câbles.
- Fermez la housse.

Nota : une aile bien pliée est une aile qui dure!!

## 4. REGLAGES.

### **4.1. Réglage de la sangle d'accroche.**

La hauteur du pilote par rapport à la barre de contrôle se règle par la sangle d'accroche. La longueur de sangle doit être réglée de façon à se situer à la hauteur idéale pour le pilote.

La sangle de sécurité doit impérativement être plus longue.

La hauteur d'accroche doit être vérifiée avant chaque décollage!

### **4.2. Réglage du centrage.**

Le réglage du centrage permet d'adapter la vitesse de l'aile suivant votre poids. Si l'aile vous semble trop lente, il faut avancer le point d'attache du pilote vers le nez. A l'inverse, si elle vous paraît trop rapide, il faut reculer le point d'attache du pilote vers la quille.

TITAN Easy:

Le centrage s'effectue en déplaçant le mat le long de la quille à l'aide des pré-perçages. Après un réglage de centrage, le compensateur doit être réajusté.

TITAN CX :

Le centrage s'effectue en déplaçant le balancier le long de la quille à l'aide des pré-perçages.

Ne passez pas d'un réglage extrême à un autre extrême, préférez des réglages de faibles amplitudes pour éviter les erreurs dangereuses.

### **4.3. La corde du compensateur.**

Le système du compensateur de dièdre du TITAN Easy permet de rattraper le jeu des câbles latéraux. Une fois le système étarqué, le câble supérieur doit se situer en position haute dans le mât. A la base du mât sous la protection néoprène se trouve le nœud de réglage de tension de la corde du compensateur. Pour élever le câble supérieur, il faut tendre la corde et inversement.

Il est nécessaire d'effectuer ce réglage lorsque le centrage du pilote change.

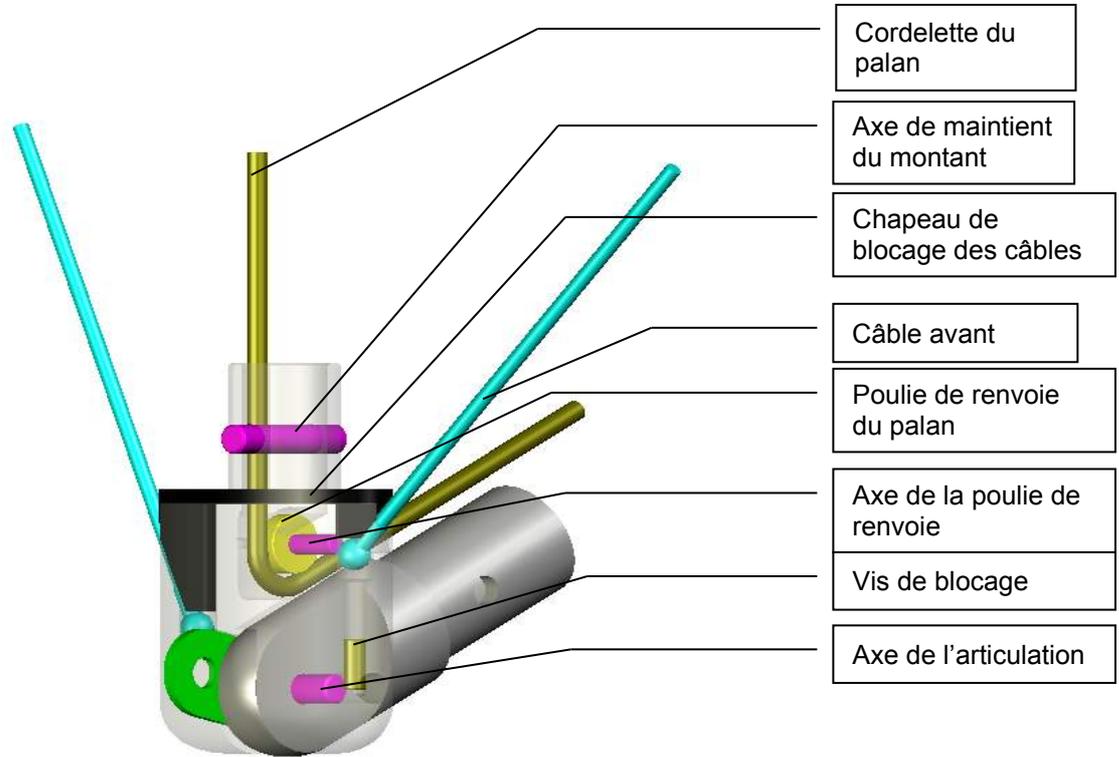
### **4.4. Réglage de la symétrie.**

Utiliser les bagues d'extrémité de bord d'attaque là où la canne s'emboîte pour annuler une dissymétrie en vol rectiligne avec overdrive détendu.

Pour une aile qui tire à droite, tourner d'un cran la bague de droite dans le sens anti-horaire.

Pour une aile qui tire à gauche, tourner d'un cran la bague de gauche dans le sens horaire.

## 5. DOSSIER TECHNIQUE



## 6. STOCKAGE.

Pour garantir l'état de votre aile pour longtemps, il est judicieux d'entreposer l'ailes dans un milieu sec et à l'abri des UV.

## 7. TRANSPORT.

Le transport fatigue beaucoup les ailes, c'est pourquoi l'ailes doit être posée sur plusieurs points d'appuis.

## 8. REVISION et ENTRETIEN.

**Chaque année, ou après une centaine d'heures de vol :**

- Retirez la voile et contrôlez minutieusement la structure du delta.
- Remplacez les câbles latéraux.

**Tous les deux ans :**

- Remplacez tous les câbles.

**Tous les cinq ans :**

- Faites vérifier votre aile soit par un revendeur autorisé, soit directement à notre usine ELLIPSE. La révision complète de la voile et de la structure en profondeur est vivement conseillée.

Avant et après chaque vol, montez et démontez votre delta soigneusement, sans vous presser, en prenant tout le temps nécessaire. Ainsi, vous maintiendrez votre delta plus longtemps en bonne condition.

Après un choc ou un atterrissage violent, vous devez vérifier soigneusement votre delta. Contrôlez particulièrement les parties de l'aile qui ont été touchées lors de la chute. Remplacez toutes les parties endommagées seulement par des pièces de rechanges originales. N'hésitez pas à nous contacter pour des renseignements. Contrôlez périodiquement la courbe de vos lattes par symétrie.

Les câbles doivent également être régulièrement examinés.

Les salissures peuvent être simplement nettoyées avec de l'eau chaude.

Une aile mouillée doit être séchée avant d'être pliée et rangée.

### **Remplacement montants de trapèze**

Lors de la casse d'un montant de trapèze, vous devez avant de remonter un nouveau montant de trapèze vérifier votre boulon de haut de trapèze et vos embases de haut de trapèze, surtout si vous avez plié votre montant de trapèze en latéral la vis ne peut pas accepter le changement d'angle demandé.

### **Remplacement vis de haut de trapèze**

Le remplacement de la vis s'effectuera avec une vis spéciale fabriquée dans nos ateliers et un écrou qui sera moulé sur 3 faces afin d'épouser le logement dans l'embase.



## **9. CONTACT.**

Pour tous renseignements, n'hésitez pas à nous contacter par écrit, mail ou par téléphone.

ELLIPSE SARL  
Route de Bonnevent  
70150 ETUZ  
Tel : 03.81.57.60.22 / Fax : 03.81.57.60.57

Mail : [contact@ellipse-delta.com](mailto:contact@ellipse-delta.com)

Site : <http://www.ellipse-delta.com>