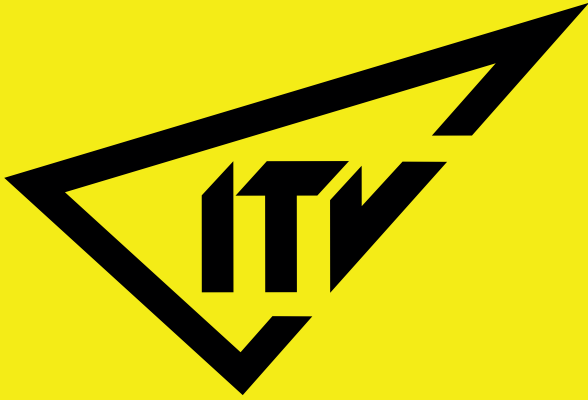


FR



MANUEL D'UTILISATION & D'ENTRETIEN
/ USER'S MANUAL
EDITION 24/02/2026

Bulldog 2

MERCI POUR VOTRE CONFIANCE

L'équipe ITV vous remercie de la confiance que vous lui témoignez. Nous souhaitons que ce biplace vous procure, à vous et à votre passager, un plaisir de vol maintes fois renouvelé ! Pour ce faire, nous vous invitons à prendre connaissance de ce manuel qui constitue également le document d'identification et de contrôle de votre parapente.

Il vous appartient de vérifier que ce matériel a été testé en vol par votre vendeur et que les résultats de cet essai ont été portés sur la fiche d'essai. Nous vous invitons à nous retourner cette fiche d'essai et à enregistrer votre voile en ligne sur le site internet d'ITV. Nous pourrions ainsi vous contacter sans délai, pour toute information relative à votre produit ou l'un de ses constituants. Nous vous encourageons vivement à tenir à jour ce manuel et à le remettre à votre acheteur en cas de revente.

Bons vols
L'équipe ITV



Merci pour votre confiance.....	...2
Sommaire.....	...3
Mise en garde / Exigences envers le pilote.....	...4
Réglage de base / Fourchette de poids.....	...5
Bulldog 2 Tandem, le programme / Pliage.....	...6
Entretien.....	...7
Pré-vol.....	...8
Gonflage et décollage.....	...9
Taux de chute maxi et descente rapide.....	.10
Virage et évitement / Atterrissage, affalage / Commandes alternatives.	.12
Vol en turbulence et incidents de vol.....	.13
Manoeuvres acrobatiques / Technologies.....	.14
Données techniques / Tableau PTV paramoteur / Matériaux.....	.15
Élévateurs.....	.16
Réglage des freins / Noeud de chaise.....	.18
Garantie / SAV.....	.19
Plan de suspentage.....	.20
Propriétaires successifs / Fiche essai vol.....	.22
Carnet d'entretien.....	.23

MISE EN GARDE

Conçues et fabriquées avec un souci permanent de sécurité, les voiles ITV, de par leurs performances, donnent accès à un vaste domaine de vol. Comme pour tout aéronef, ce matériel exige de la part de son pilote maturité, capacité d'analyse des conditions de vol, compétence et soin constant de l'état d'entretien du matériel.

En conséquence ce manuel ne saurait se substituer à une formation dans un centre spécialisé et un entraînement adéquat à la pratique du paramoteur biplace et à la nécessaire «prise en main» que vous êtes en droit d'attendre de la part de votre vendeur. **Avant d'être livrée, toute aile ITV doit être contrôlée et pilotée par un revendeur ITV.** Être équipé d'un parachute de secours est indispensable à une pratique sécuritaire de l'activité.

Il convient de bien vérifier lors de la réception de votre voile la bonne configuration des élévateurs (voir schéma illustré p17). Le constructeur ne pourra être tenu responsable en cas de mauvais montage ou de la mauvaise configuration des élévateurs en fonction de la pratique concernée (champs d'application des homologations spécifiques à la pratique).

EXIGENCES ENVERS LE PILOTE

Pour la pratique du paramoteur, une formation adaptée ainsi que des assurances et licences sont requises. Vous devez être en mesure d'évaluer correctement les conditions météorologiques avant le vol.

Une aile adaptée à votre niveau est fortement recommandée. Avant chaque vol, prenez le temps de faire une pré-vol consciencieuse.

Vous volez sous votre entière responsabilité en connaissance des risques encourus lors de la pratique du paramoteur. Le fabricant ou le vendeur ne peuvent être tenus pour responsables en cas d'accident.

L'emport d'un parachute de secours est fortement recommandé, d'autant plus pour la pratique du Bi-place. ITV vous recommande un parachute semi automatique comme un système pyrotechnique ou pneumatique. Les parachutes pour les fortes charges étant physiquement impossible à lancer manuellement.

RÉGLAGE DE BASE

À la livraison, les ailes ITV sont livrées conformes à l'homologation. Toute modification ou manipulation effectuée sur l'aile, comme par exemple la modification de la longueur des suspentes ou la fixation d'autres élévateurs ou maillons d'attache, entraîne pour l'aile la perte de son homologation.

FOURCHETTE DE POIDS

Votre voile est homologuée pour une plage de poids stipulée. Si vous volez en dehors de cette plage, vous volez en dehors des limites de fonctionnement de votre voile. Par conséquent, celui-ci n'est plus conforme aux caractéristiques de vol déterminées lors de sa certification et sort du cadre de l'homologation. Le choix de votre positionnement à l'intérieur de la fourchette est une question de préférence personnelle. Vous pouvez voler à la charge maximale, minimale ou au milieu de la fourchette de poids stipulé. Nous recommandons le milieu de fourchette.

L'utilisation en bas de fourchette apporte les avantages comme un amortissement élevé, une sensation moins dynamique et un meilleur taux de montée. L'inconvénient est une vitesse plus faible, une agilité moindre et une pression d'air réduite dans l'aile. A l'opposé, une charge alaire élevée signifie plus de vitesse, une voûte plus tendue et plus d'agilité, ce qui va augmenter le caractère dynamique de l'aile.

Bulldog 2 TANDEM | LE PROGRAMME

Le Bulldog 2 Tandem a été développé pour la pratique du biplace paramoteur en décollage à pied et en chariot: facilité de gonflage et d'envol, stabilité optimale, docilité et bon posé.

Ces caractéristiques sont associées à des efforts en commande modérés. Les dispositions constructives ont été élaborées dans la perspective de préserver la durée de vie de cet appareil au meilleur niveau, tant en matière de comportements en vol qu'en résistance de la structure (homologation EN).

PLIAGE

Pour prolonger la vie de votre voile il est très important de prendre quelques précautions.

- Veiller avant tout à ce que votre voile soit bien sèche avant de commencer.
- Toujours ranger votre voile dans un sac prévu à cette effet : Quick-pack, Innerbag...
- Stocker votre voile dans un lieu sec à l'abri de l'humidité et de toute source de chaleur.
- Veiller à ne pas exposer votre voile à une trop forte chaleur (coffre de voiture).

ITV recommande fortement d'utiliser un pliage en accordéon, de façon à ce que toutes les nervures soient regroupées côte-à-côte sans avoir à plier les renforts plastiques. Ou un pliage en sac rapide pas trop serré.

ENTRETIEN

Si nécessaire, lavez votre voile à l'eau froide et au savon de Marseille. Ne pas stocker la voile humide ou sale. En cas de stockage prolongé prévisible, évitez un pliage trop compact.

Pour préserver les qualités de gonflage, évitez de plier les renforts en jonc nylon raidissant les nervures aux endroits des entrées d'air. Tout parapente est sujet au vieillissement et doit faire l'objet d'un contrôle régulier (toutes les 100 heures de vol ou tous les ans, à la première échéance révue). Au moment de la revente, un contrôle préalable dégagera votre responsabilité vis à vis de votre acheteur. **Nous vous recommandons de faire effectuer ces contrôles dans nos ateliers : nous sommes les mieux placés, à tous points de vue, pour garantir la navigabilité et l'entretien des matériaux de notre conception.**

Nous vous engageons à être extrêmement vigilant sur tout défaut, dom-mage ou rupture constatés au niveau du suspentage ou de la voilure et d'y porter rapidement remède. Une attention toute particulière devra être portée, à chaque visite pré-vol, sur le serrage des maillons rapides qui relient les suspentes aux élévateurs et les élévateurs aux écarteurs ou au châssis.

En cas de retour en atelier, soyez aimable de nous expédier la voile complète (élévateurs et sac d'origine, sans sellette accompagnée du présent manuel pour qu'y soient portées les interventions effectuées par nos soins. Joindre également la fiche d'intervention (disponible sur itv-wings.com, rubrique SAV et la localisation d'éventuelles réparations à effectuer (scotch de couleur repérant le lieu de l'anomalie). En effet, une partie importante du temps de réparation est inutilement perdu en atelier en recherche des défauts. Prière de nous retourner votre voile pliée.

PRÉ-VOL

Le pilote a l'entière responsabilité de vérifier que l'ensemble de son équipement est en état de vol. Nous vous conseillons avant chaque décollage de réaliser la procédure «pré-vol» détaillée ci-dessous :

1. Vérifier votre parachute de secours : poche du container correctement fermée et poignée du secours bien en place.
Pour un système automatique, sécurité du déclencheur enlevée.
2. Casque ajusté et sangle d'attache fermée, pour votre passager et vous. Toutes les attaches de sangles du harnais fermées, pour votre passager et vous.
3. Vérifiez les attaches de cuisses pour votre passager et vous.
4. Voile correctement connectée aux écarteurs ou au châssis, mousquetons et maillons fermés.
5. Bonne prise des poignées de freins.
6. Bord d'attaque ouvert, suspentes dégagées. Positionnez-vous correctement par rapport au vent et restez au centre de la voile pour assurer un gonflage progressif.
7. Espace libre et bonne visibilité.

Assurez-vous qu'il y a assez d'espace libre devant vous pour une montée en sécurité en évitant les arbres, les lignes électriques et tout autre obstacle qui pourraient entraver votre chemin si vous deviez avoir une panne moteur. Volez toujours avec une bonne marge de sécurité. Vous devez toujours être en mesure d'aller vous poser sans moteur dans une zone adaptée.

GONFLAGE ET DÉCOLLAGE

Nous vous recommandons d'effectuer le premier vol avec votre nouvelle voile en conditions calmes afin de vous permettre d'apprendre à découvrir sereinement votre aile.

La disposition en éventail est la plus adaptée, elle permet un remplis-sage homogène de la voilure, en commençant par le centre. Il est indispensable de s'assurer que chaque faisceaux du suspentage ne présente aucun risque d'emmêlage et qu'aucune suspente ne risque de faire le tour du saumon (cravatte). En effet, toute altération de la voilure dans la phase de décollage peut avoir des effets imprévisibles sur la trajectoire.

La course de gonflage bien axée (direction du vent-centre de la voile sera entamée suspentes tendues et devra s'effectuer sans élan, en fournissant un effort progressif et soutenu. L'action des mains sur les élévateurs avant se limitera à une conduite accompagnant la montée, avec une légère traction. Une traction trop forte aurait pour conséquence de masquer partiellement les ouvertures de bord d'attaque.

Pour le décollage, la position des trims recommandée est "trims fermés". Par vent modéré (à partir de 15 Km/h), il est conseillé d'utiliser une technique de gonflage face à la voile et d'aller vers la voilure pendant la phase de montée.

Le décollage pour un pilote non rompu aux techniques de gonflage face à la voile est proscrit au delà de 15 Km/h de vent.

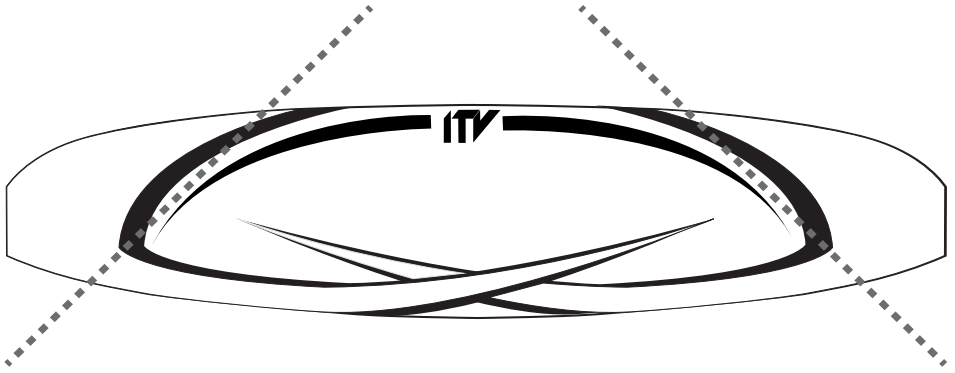
TAUX DE CHUTE MAXI ET DESCENTE RAPIDE

Pour ces 3 manœuvres , nous conseillons très vivement, comme pour toutes les autres phases du vol, de conserver les commandes en main, passées en «dragonne» cela permet de revenir instantanément à une reprise de contrôle conventionnelle. Ces manœuvres de secours ne sont à utiliser qu'en cas de nécessité. Elles fragilisent à la longue les suspentes, les nervures et les points d'ancrage voile/suspente .

L'attention de l'utilisateur est attirée sur le risque que constitue la pratique des 360° engagés avec les «grandes oreilles». Cette pratique peut augmenter considérablement la charge sur les suspentes avant du centre de l'aile et en affaiblir prématurément la résistance : **à n'utiliser donc qu'en cas d'extrême nécessité et faire ensuite contrôler les résistances dans notre atelier.**

360° : Au cours de 360° enchaînés, des taux de chute supérieurs à 10 m/s sont atteints. Cette manœuvre peut être déroutante pour le pilote et le passager (perte des repères et accélération très forte). On veillera à aborder la pratique des 360° progressivement. La sortie s'obtient «bras hauts» en contrant si nécessaire côté extérieur au virage. Le Bulldog 2 TANDEM n'est pas instable en spirale, c'est-à-dire qu'elle sort d'un virage en 360° engagé de manière autonome. Néanmoins, pour écarter totalement le risque d'une neutralité spirale, on peut choisir de provoquer la sortie en freinant symétriquement l'aile et en conduisant ensuite un virage de dissipation pour atténuer la ressource.

En conditions turbulentes il conviendra de se rapprocher d'une position complètement trimmée.



Oreilles : Il est déconseillé de dépasser plus de 30% de l'envergure de chaque coté. Au delà de cette limite, l'aile peut devenir instable.
Procédure recommandée:

- 1** - Faire les oreilles simultanément de chaque coté en tirant l'élévateur du Kit Oreille (en prenant bien la sangle et non la suspente)
- 2** - Trimer si besoin
- 3** - Réouverture, relâcher les oreilles simultanément.

Descente aux B : Ne pas tirer plus de 25 cm (risque de décrochage).

Un mauvais dosage de l'effort de traction sur les B est susceptible, compte tenu de l'allongement important de l'aile, de dégénérer en crevette vers l'avant. On évitera un relâcher brutal. Lors de la descente aux B, l'aile peut devenir instable et la vitesse air quasiment réduite à 0.

VIRAGE ET ÉVITEMENT

La mise en virage la plus efficace est obtenue par un transfert de poids sur les sellettes ou les sièges, côté intérieur au virage, conjugué à l'action sur la commande intérieure. Une fois le virage installé, le cadencement est facilement géré par la commande extérieure.

L'évitement est obtenu par une action franche sur la commande côté intérieur au virage.

ATTERRISSAGE, AFFALAGE PAR VENT FORT

L'approche et l'arrondi se font en configuration trims fermés ou relâchés de 1/4 maximum. Le niveau croissant dans la finesse et la stabilité de nos ailes les rend de plus en plus sujettes aux effets du gradient. On aura tout intérêt à conserver une vitesse élevée en final bras hauts.

Par brise modérée au moment du posé, le pilote, après avoir assuré un contrôle statique de la voilure et un retournement face voile, lâchera les commandes et tractionnera symétriquement les élévateurs arrières.

COMMANDES ALTERNATIVES

En cas de problème sur une commande principale, le Bulldog 2 TANDEM peut-être piloté avec la commande de TST pour le contrôle de la trajectoire et également par traction modérée sur l'élévateur arrière. La commande de TST permet des modifications de trajectoire précises. Toutefois elle n'agit pas sur l'incidence de l'aile, il est donc déconseillé d'atterrir avec ces commandes de TST. Pour l'atterrissage, en cas de problème sur la commande de frein principale, on préférera utiliser l'élévateur arrière.

VOL EN TURBULENCES ET INCIDENTS DE VOL

Le vol en conditions turbulentes est à éviter à tout prix. Se reporter aux manuels d'aérogologie qui permettent de prévoir ces conditions (vent fort, turbulences d'obstacle ou de sillage, rotors, thermiques sous le vent d'un relief, effet de Foehn, nuage développé etc...). malgré tout, si il vous arrive d'être surpris en turbulence: réduire votre vitesse (tirer sur les trims pour qu'ils soient relâchés de 2cm maximum). Ainsi, l'incidence sera augmentée (risque de fermeture par passage du bord d'attaque en incidence négative diminué) ; les effets pendulaires seront amortis dans les transitions ; en cas de dégonflage, l'aile sera en situation de regonflage immédiat.

PHASE PARACHUTALE

Bien que n'ayant pas été détecté au cours des tests, si ce phénomène survient sans action sur les freins, il convient, pour remettre la voile en ligne de vol, d'engager un virage modéré et de contrôler l'abattée qui s'en suit en maintenant une tension adéquate sur les commandes. L'apparition de ce phénomène serait un signe de vieillissement et justifierait un contrôle immédiat en atelier. En cas de phase parachutale à proximité du sol, préférez un atterrissage bras hauts dans cette configuration à toute manœuvre de sortie.

FERMETURES

La réouverture est très généralement spontanée et immédiate. Bien que cette éventualité n'ait pas été mise en évidence au cours des tests, il n'est pas à exclure que puisse survenir une fermeture massive entraînant un départ en virage, susceptible, si rien n'est fait, de dégénérer en auto rotation. La correction d'un tel incident consiste à effectuer un transfert de poids côté gonflé puis une action douce sur la commande extérieure au virage. Une fois la rotation enrayée, si la réouverture n'a pas eu lieu, agir brièvement sur la commande côté fermé afin de l'obtenir sans trop brusquer l'aile, pour éviter le décrochage.

UN DÉGONFLAGE, MÊME PARTIEL NE PEUT EN AUCUN CAS ÊTRE CONSIDÉRÉ COMME ACCEPTABLE ET DOIT AMENER A PRUDEMMENT ABRÉGER LE VOL.

MANOEUVRES ACROBATIQUES

On évitera les manœuvres extrêmes qui ont été effectuées au cours de nombreux vols d'essai, mais qui ne font pas partie du domaine de vol normal d'un paramoteur :

- inversions de virage avec un pendulaire en roulis de plus de 45° de part et d'autre de la verticale ;
- ralentissement et relâchement des commandes provoquant des pendulaires en tangage de plus de 30° de part et d'autre de la verticale ;
- manœuvres de décrochage ;
- virages francs à trop basse vitesse susceptibles de dégénérer en vrille à plat ou décrochage asymétrique, manœuvres de fermeture provoquées à l'aide des élevateurs.

La pratique du vol acrobatique au delà des limites fixées ci-dessus ne saurait engager la responsabilité du constructeur et est à proscrire

TECHNOLOGIES

3D SHAPPING

Optimisation de coupe et d'assemblage des panneaux qui constituent le bord d'attaque.

ITV RENFORT SYSTEM

Renfort structurel du bord d'attaque par l'intermédiaire de joncs nylons.

ITV RENFORT SYSTEM

Système d'auto stabilisation de l'aile.

TIP STEERING TOGGLES (TST)

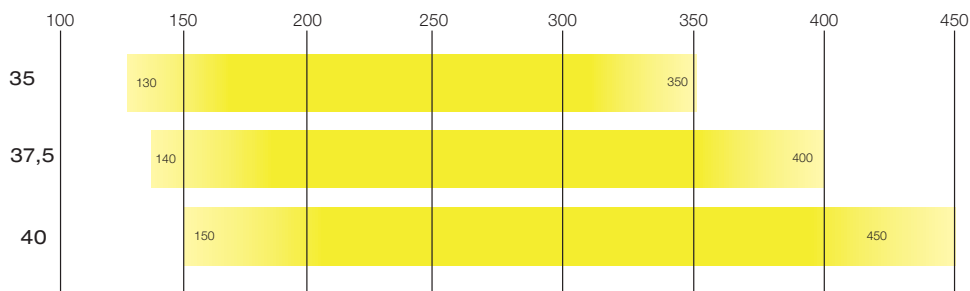
Rappel de frein agissant seulement sur le bout d'aile : un max d'efficacité pour un minimum d'effort !

DONNÉES TECHNIQUES

Bulldog 2 Tandem 35 37,5 40

Poids de l'aile (kg)	8,4	8,7	9
Allongement à plat	5,5	5,5	5,5
Envergure	14,1	14,5	14,9
Nombre de cellules	56	56	56
Corde	3,12	3,22	3,33
Vitesse max (km/h)	70	70	70
Homologation / Identification	DGAC	DGAC	DGAC

TABLEAU PTV PARAMOTEUR



MATÉRIAUX

Tissus : MJ tex, NCV **Suspentage :** Edelrid & Liros
intégralement gainés

ÉLEVATEURS

La Bulldog 2 est livrée de série avec des élévateurs 5 branches (A, A', C et D) . Ils sont munis d'un dispositif de trims dont l'utilisation requiert précaution.

Pour les phases de décollage et d'atterrissage, nous recommandons de régler les trims en position fermée ou légèrement ouverte (3 cm maximum) afin d'optimiser la portance.

La Bulldog possédant un profil classique, l'ouverture des trims en vol augmente la vitesse mais nécessite plus de puissance moteur. Attention : cette configuration rend la voile plus sensible aux turbulences.

À l'inverse, en position fermée, l'aile offre son meilleur taux de chute et une résistance maximale aux fermetures.

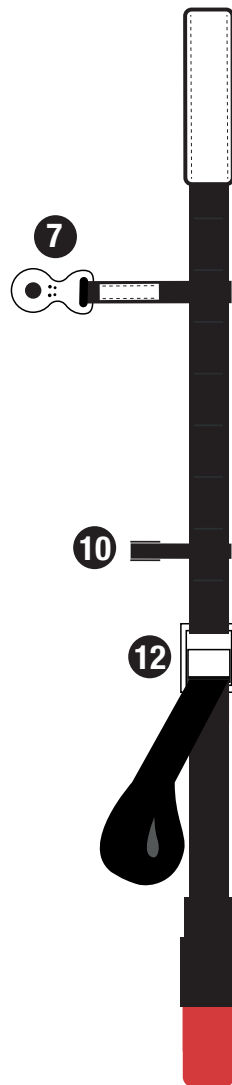
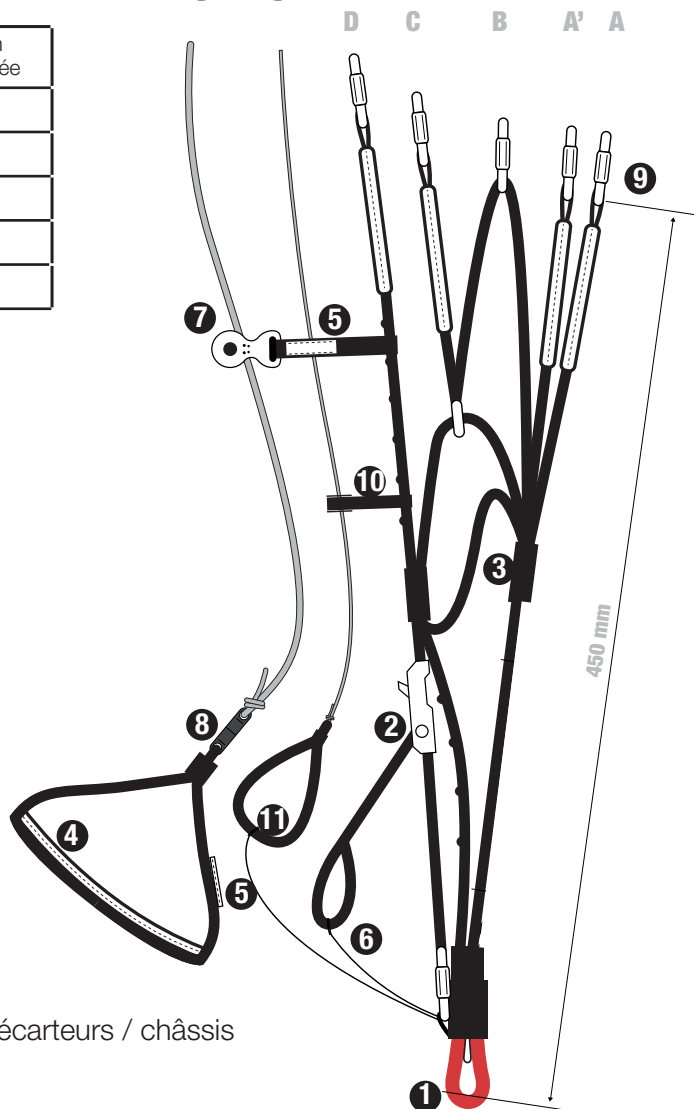


SCHÉMA ÉLEVATEURS

	Position Neutre	Position Accélérée
A	420	420
A'	420	420
B	395	445
C	370	470
D	320	520



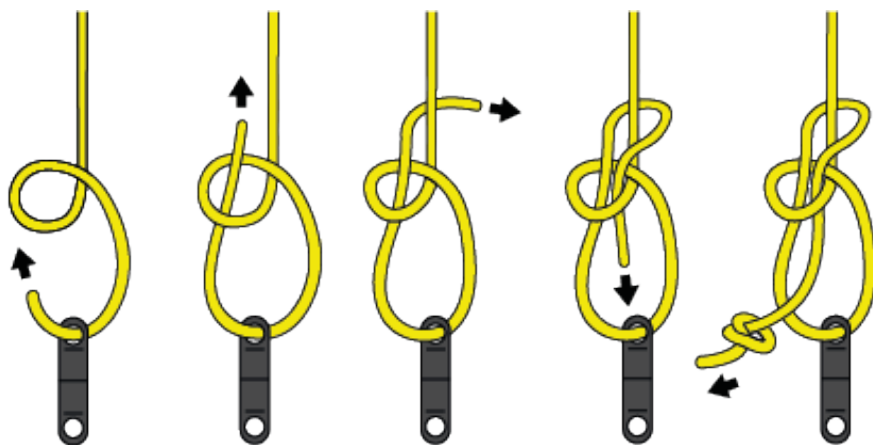
1. Point de connexion écarteurs / châssis
2. Came à griffes
3. Sangle de bridage
4. Poignée de freins
5. Clip magnétique (poignée de freins)
6. Poignée de trim
7. Poulie de frein
8. Émerillon
9. Maillons rapides
10. Drissette TST
11. Poignée de TST

RÉGLAGE DES FREINS

Les freins sont ajustés en usine pour permettre un pilotage optimal. Toutefois, si ce réglage ne vous convenait pas, il est possible de modifier la longueur des freins.

Pour régler la longueur des drisses de frein, nous vous conseillons l'utilisation d'un nœud de chaise et de limiter vos modifications à de faibles amplitudes (pas plus de 5 cm). Ne pas réduire. Augmentation jusqu'à 20 cm.

NOEUD DE CHAISE



Si vous modifiez le montage d'origine, faites-le valider par un professionnel.

GARANTIE

ITV est confiant dans la qualité de ses produits et vous offre une garantie étendue. Cependant, si un produit s'avère défectueux suite à un défaut de fabrication (hors usure normale), nous nous engageons à y remédier. Cette garantie est valable 2 ans à partir de la date d'achat, date qui doit être reportée sur la fiche d'essai.

Nous vous prions de retourner cette fiche d'essai à l'adresse :

ITV-WINGS
195 Z.A Bout du Lac
74210 LATHUILE - FRANCE

Vous avez également la possibilité d'obtenir une extension de garantie supplémentaire d'une durée de 1 an en enregistrant votre voile sur notre site internet : **www.itv-wings.com**

Une utilisation négligente ou inappropriée de votre voile exclut toute garantie, comme par exemple un stockage inadéquat, une exposition à des températures extrêmes, une surcharge, etc.

ITV préconise de faire contrôler votre voile tous les ans ou toutes les 100 heures de vol auprès de son atelier de contrôle.

S.A.V

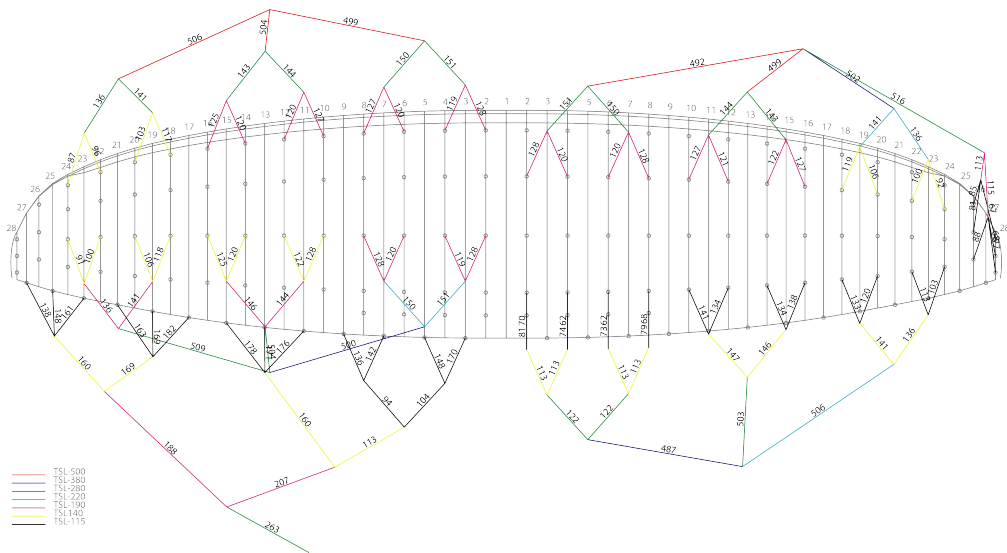
ITV possède un service d'entretien et de réparation qui effectue des contrôles complets et des réparations en tous genres. L'atelier, situé en France, est un établissement qui dispose d'une expérience historique et d'un solide savoir-faire.

Pour plus d'informations concernant les contrôles annuels et les réparations, n'hésitez pas à nous contacter :

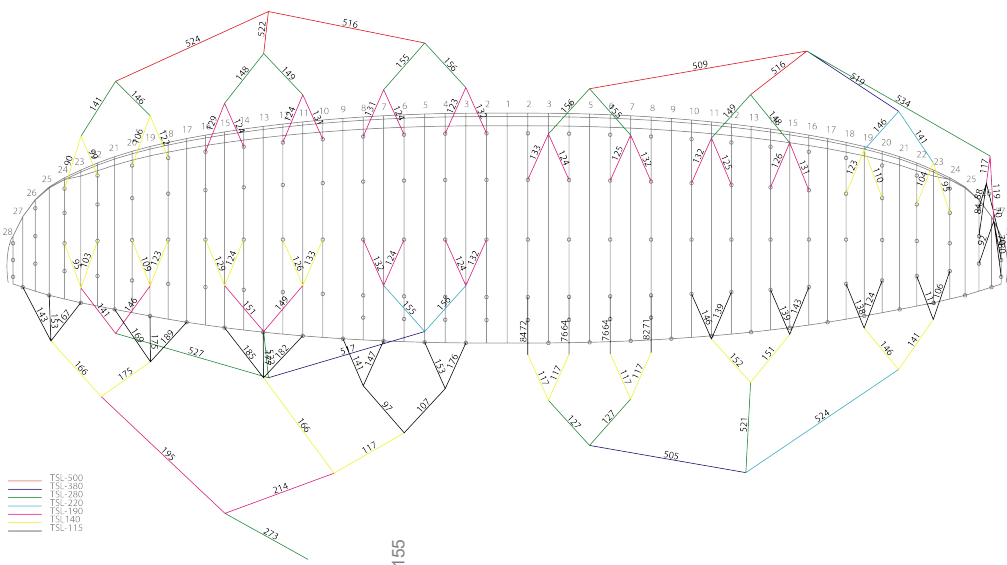
e-mail : sav@itv-wings.com
téléphone : + 33 6 08 83 76 30

PLANS DE SUSPENTAGE LINES SCHEME

ITV-Buildog 2 35



ITV-Buildog 2 37,5



155

Propriétaires successifs
Successive owners

Nom / Name	Adresse - Tel	Date transaction

Fiche essai vol
Flight test

MODELE : **Bulldog 2 Tandem**

N° de série / Serial n° :

Date de fab. / Date of manufacture :

Nom et adresse propriétaire / Owner's name and adress :
.....
.....

Nom et adresse du testeur / Testeur's name and adress :
.....
.....

E-mail :

Exemplaire valant bon de garantie à retourner à :
This copy to be value to validate the guarantee :

ITV Wings
ZA Bout du Lac
74210 Lathuile - France

Carnet d'entretien / After sale service

Date	Nbre de vols - durée estimée Number of flights - estimated flying time	Intervention	Cachet du réparateur / Stamp of repairer

CONCEPTEUR DE PLAISIR DEPUIS 1981



www.itv-wings.com

ITV-WINGS
195 Z.A Bout du lac
74210 LATHUILE - FRANCE

info@itv-wings.com | +33 4 50 64 52 40