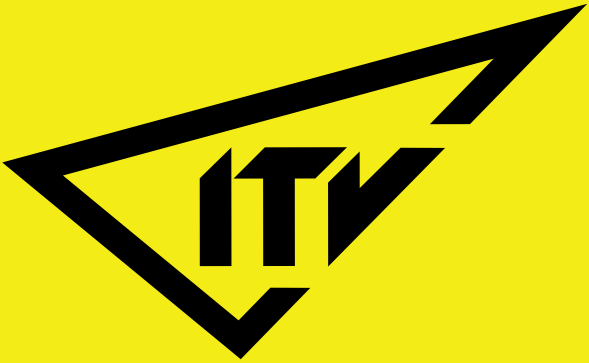
FR & EN



GUARDIAN

MANUEL D'UTILISATION & D'ENTRETIEN
/ USER'S MANUAL

EDITION 28/07/2022

MERCI POUR VOTRE CONFIANCE

L'équipe ITV vous remercie de la confiance que vous lui témoignez. Nous souhaitons que ce parapente vous procure 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 pourrons ainsi vous contacter sans délai, pour toute information relative à votre produit ou l'un de ses constituants.

Bons vols
L'équipe ITV

SOMMAIRE / FR

Merci pour votre confiance..... **..2**
Sommaire..... ..3
GUARDIAN|Leprogramme..... **..4**
Réglages de base / Mise en garde / Exigences envers le pilote..... **..6**
Entretien..... **..7**
Pré-vol..... **..8**
Gonflage et décollage..... **..9**
Taux de chute maxi et descente rapide..... **.10**
Virage et évitement ..... **.11**
Vol en turbulence et incidents de vol..... **.12**
Manoeuvres acrobatiques / Atterrissage, affalage par vent fort / Commandes alternatives..... **.13**
Technologies / Matériaux..... **.15**
Fourchettes de poids / Tableau PTV..... **.16**
Données techniques / Sellettes adaptées..... **.17**
Élévateurs..... **.19**
Pliage..... **.20**
Réglage des freins / Noeud de chaise..... **.21**
Garantie / SAV..... **.22**
Plans de suspentage..... **.48**
Fiche d'essai en vol..... **.52**
Carnet d'entretien..... **.53**

SUMMARY / EN

Thank you for your trust..... **.26**
GUARDIAN | The program..... **.27**
Default adjustements / Warning / Pilot requirements..... **.28**
Maintenance..... **.29**
Preflight..... **.30**
Inflation and take-off..... **.31**
Rapid descent techniques..... **.32**
Turning and avoiding action..... **.33**
Flying turbulence and flying incidents..... **.34**
Radical maneuvers / Landing and deflation / Alternative sterring controls **.35**
Technologies / Materials..... **.37**
Weight Range / Inflight weight range..... **.38**
Technical data / Harnesses..... **.39**
Risers..... **.41**
Folding..... **.42**
Toggle adjusment / Bowline knot..... **.43**
Warranty / After sale service..... **.44**
Lines scheme..... **.48**
Flight test..... **.52**
Service book..... **.53**

GUARDIAN | LE PROGRAMME

La Guardian a été conçue pour avaler les kilomètres sereinement et dans le confort.

Ses caractéristiques lui confèrent des performances parmi les meilleures des ailes de sa catégorie.
Grâce à sa construction semi légère, vous profiterez d'un planné performant. En effet, son suspentage 3 lignes en partie dégainé vous permet tout à la fois de réduire la trainée, et de simplifier la prévol.

Son aspect ratio maitrisé, combiné à son profil Shark nose, lui confèrent une très bonne pénétration dans l'air et participent de son très bon rendement en finesse.
Son excellent taux de chute vous permet d'enrouler les thermiques de façon efficace pour optimiser vos vols ; son amortissement sur le tangage vous permettra quant à lui de progresser en toute sérénité.
Le pilotage aux arrières est recommandé en cheminement afin de préserver toutes les performances de votre aile.
En somme, un joli cocktail pour les vols cross !

La Guardian inspire confiance par sa prise en main facile, sa réactivité dans les commandes et les informations qu'elle retransmet précisément.
La sensation d'agilité qui en ressort procure plaisir et sérénité au pilote, qui profite d'un vol optimisé à souhait.
Cette voile est un bijou de technologie qui rassemble tout notre savoir-faire ; le compromis légèreté / robustesse vous permettra de bénéficier de la durabilité exemplaire qui a fait notre réputation.

La Guardian vous mettra en confiance du gonflage jusqu'à l'atterrissage et vous accompagnera tout au long de votre progression en cross.



RÉGLAGES DE BASE

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.

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 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 parapente et à la nécessaire «prise en main» que vous êtes en droit d'attendre de la part de votre vendeur. Être équipé d'un parachute de secours est indispensable à une pratique sereine de l'activité.

Avant d'être livrée, toute aile ITV doit être contrôlée et pilotée par un revendeur ITV.

EXIGENCES ENVERS LE PILOTE

Pour la pratique du parapente, 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 son 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 parapente. Le fabriquant et / ou le vendeur ne peuvent être tenus pour responsables en cas d'accident.

ENTRETIEN

Surveillez ou faites surveiller par votre distributeur, à l'aide d'un anémomètre la vitesse de votre aile en configuration de vol «bras hauts». Un résultat inférieur de 3 km/h à la valeur basse de la fourchette des performances annoncées, nécessite un contrôle approfondi.

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). 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 du matériel de notre conception.**

Nous vous recommandons d'être extrêmement vigilant sur tout défaut, dommage ou rupture constatés au niveau du suspentage ou de la voilure et y faire 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 à la sellette.

En cas de retour en atelier, ayez l'aimabilité de nous expédier la voile pliée, sans sellette ni autres accessoires (uniquement les élévateurs et le sous-sac d'origine) accompagnée du présent manuel pour qu'y soient portées les interventions effectuées par nos soins, ainsi qu'une «fiche d'intervention» duement remplie (fiche à télécharger sur notre site www.itv-wings.com). En effet, une partie importante du temps de réparation est inutilement perdue en atelier en recherche des défauts.

PRÉ-VOL

Le pilote a l'entière responsabilité de vérifier que l'ensemble de son équipement est en ordre de marche.
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.

2. Casque ajusté et sangle d'attache fermée.
Toutes les attaches de sangles du harnais fermées.

3. Vérifiez encore les attaches de cuisses.

4. Voile correctement connectée aux élévateurs, mousquetons et maillons fermés.

5. Bonne prise des élévateurs avant et 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.

Volez toujours avec une bonne marge de sécurité. Vous devez toujours être en mesure d'allez vous poser 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.
Quelques séances de gonflage et de contrôle en pente école vous aideront à vous familiariser avec votre nouveau parapente.

La disposition en éventail est la plus adaptée car elle permet un remplissage homogène de la voilure, en commençant par le centre.

Il est indispensable de s'assurer que chaque nappe du suspentage ne présente aucun risque d'emmêlage et qu'aucune suspente ne risque de faire le tour du saumon. 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 avec le buste 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.

Par vent modéré (à partir de 10 Km/h), pour éviter un décollage trop brutal, 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 20 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 .

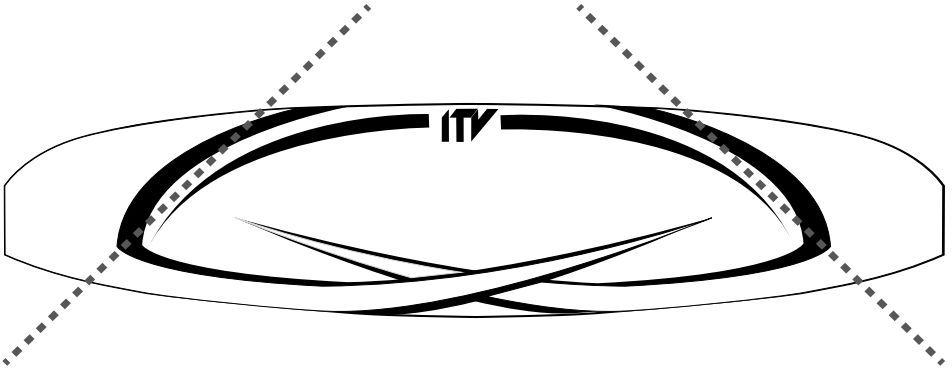
L'attention de l'utilisateur est attirée sur le risque que constitue la pratique des 360° engagés avec les «grandes oreilles». Cette pratique peut augmenter considérablement la charge sur les suspentes avant du centre de l'aile et en affaiblir prématurément la résistance : **à n'utiliser donc qu'en cas 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 (perte des repères et accélération très forte).

On veillera à aborder la pratique des 360 ° progressivement. On évitera en particulier de revenir en position symétrique à mi freins pour provoquer la sortie. Celle-ci s'obtient en relâchant progressivement la commande intérieure puis en contrant très légèrement, si nécessaire, côté extérieur au virage.

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.



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 - Accélérer si besoin
3 - Réouverture, relâcher les oreilles simultanément.

VIRAGE ET ÉVITEMENT

La mise en virage la plus efficace est obtenue par un transfert de poids sur la sellette, 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.

En vol thermique, l'allure du virage se corrige essentiellement par la sellette :
- report de poids vers l'extérieur et diminution du différentiel de commande : virage à plat, à faible taux de chute ;
- report vers l'intérieur et augmentation du différentiel de commande : virage incliné s'accélérant.

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

VOL EN TURBULENCE ET INCIDENTS DE VOL

Le vol en conditions turbulentes est à éviter à tout prix. Se reporter aux manuels d'aérologie 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...)
Si néanmoins il vous arrive d'être surpris en turbulence, une seule attitude : réduire votre vitesse (30 à 50% de freinage). 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'ensuit en maintenant une tension adéquate sur les commandes. L'apparition de ce phénomène serait un signe de vieillissement et justifierait un contrôle en atelier. En cas de phase parachutale à proximité du sol, préférer un atterrissage bras hauts dans cette configuration à toute manœuvre de sortie.
Nous attirons votre attention sur le fait que, voilure mouillée, le comportement de la Guardian peut être notablement différent. Si vous étiez surpris par la pluie en vol, il convient d'appliquer un peu d'accélérateur et d'aller se poser rapidement.

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 ainsi qu'une action douce sur la commande extérieure au virage pour simplement conserver le cap. Une fois la rotation enrayée, si la réouverture n'a pas eu lieu, agir brièvement sur la commande côté fermé afin de ré-ouvrir la voile sans trop la brusquer pour éviter le décrochage.
Un dégonflage, même partiel, ne peut être considéré comme anodin et doit amener à prudemment abréger le vol.

MANOEUVRES ACROBATIQUES

La Guardian n'est pas une voile d'acrobatie

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 parapente :
- 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 élévateurs.

La pratique du vol acrobatique au delà des limites fixées ci-dessus ne saurait engager la responsabilité du constructeur.

ATTERRISSAGE, AFFALAGE PAR VENT FORT

L'approche et l'arrondi se font en configuration lisse. 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.

Par vent fort au moment du posé, le pilote, après avoir assuré un contrôle statique de la voilure, lâchera les commandes et tractionnera symétriquement les élévateurs arrières.

COMMANDES ALTERNATIVES

En cas de problème sur une commande principale, votre voile peut être pilotée par traction modérée sur les élévateurs arrières.



TECHNOLOGIES

ITV LASER TECHNOLOGY

Précision de la découpe LASER des différentes pièces qui composent votre aile ITV

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

MATÉRIAUX

Tissus :

- Extrados = 20D en bord d'attaque / 10D en extrados
- Intrados = 10D
- Structure = 20D et 20D hard

Suspentage :

- Freins = dyneema dégainé
- A-B-C hautes et intermédiaires - C basses = aramide dégainé
- A-B basses = aramide gainé

FOURCHETTE DE POIDS

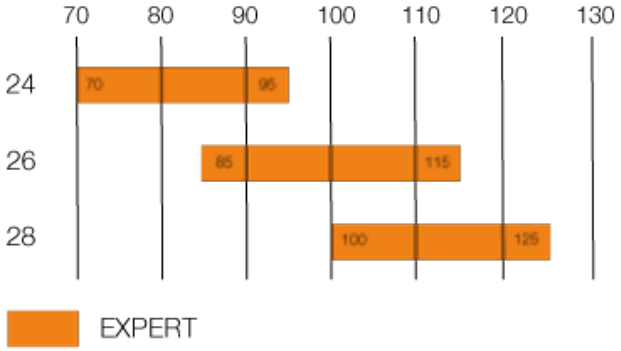
Votre parapente est homologué pour une plage de poids stipulée. Si vous volez en dehors de cette plage, vous volez en dehors des limites de fonctionnement de votre parapente. Par conséquent, le parapente n'est plus conforme aux caractéristiques de vol déterminées lors de sa certification et n'est plus homologué. Le choix de votre positionnement à l'intérieur de la fourchette est une question de préférence personnelle.

Vous pouvez voler à la charge supérieure, inférieure 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.

TABLEAU PTV



DONNÉES TECHNIQUES

Guardian	**24**	**26**	**28**
Surface à plat (m^2)	24.5	26	28
Poids de l'aile (kg)	4.2	4.4	4.7
Allongement à plat	6.5	6.5	6.5
Envergure	12.6	13.05	13.55
Nombre de cellules	69	69	69
Vitesse bras haut (km/h)	40	40	40
Vitesse max (km/h)	54	54	54
PTV parapente	70-95	85-115	100-125
Homologation / Certification	EN/LTF C	EN/LTF C	EN/LTF C

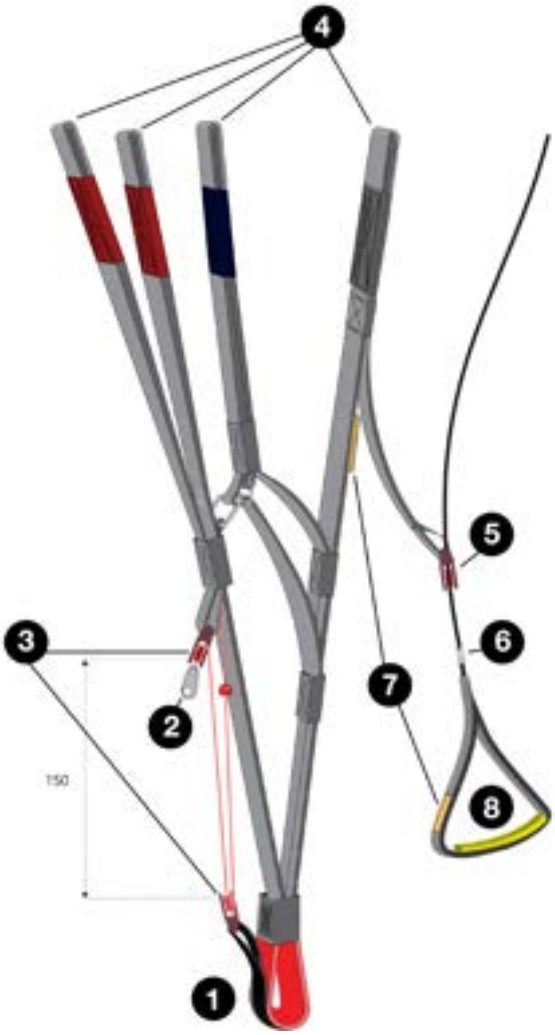
SELLETTES ADAPTÉES

La Guardian a été certifiée avec des sellettes munies d'un système d'amortissement en roulis (type ABS). Les points d'ancrage de la sellette choisie doivent idéalement présenter un écartement de 40 à 48 cm.



ÉLEVATEURS

ÉLÉVATEURS Guardian / PARAPENTE



1. Point de connexion sellette
2. Attache rapide de l'accélérateur
3. Poulies de guidage de l'accélérateur
4. Maillons rapides
5. Anneau de frein
6. Émerillon
7. Clips magnétiques (poignée de frein)
8. Poignée de frein

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 : Smart pack, Quickpack, 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.

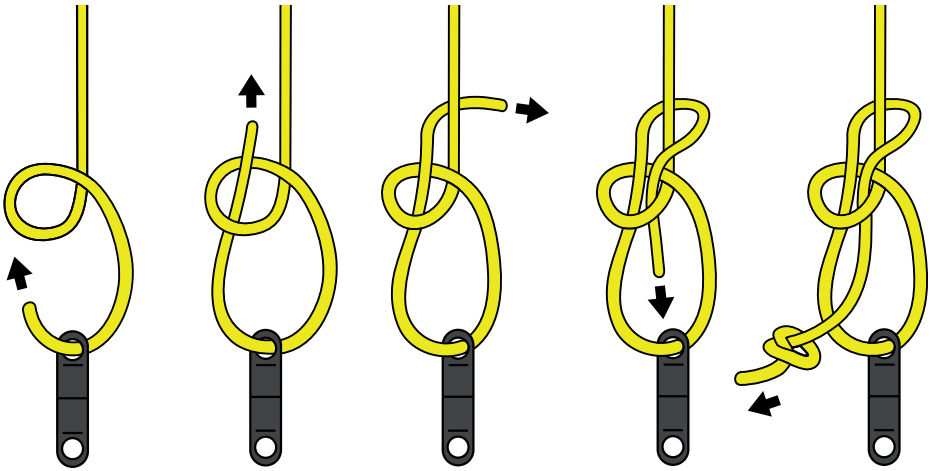
L'usage du SMART-PACK ITV rend le pliage plus aisé.

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 extention 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, surcharge, etc.

ITV préconise de faire contrôler votre voile tous les ans ou toutes les 100 heures de vol auprès de notre 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. Notre 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







THANK YOU FOR YOUR TRUST

The ITV Team thanks you for your trust. We hope that this paraglider will give you a great deal of flying pleasure for many years to come. We recommend that you study this manual which is also the identification and inspection document as well as the logbook of your paraglider.

It is your responsibility to make sure this equipment was tested by your dealer, and with the test results recorded on the test sheet. We invite you to return the test results, and register your wing online at **www.itv-wings.com** We will then be able to contact you without delay to answer any question relating to your wing or its constituents.

Enjoy your flights
ITV team

Guardian | THE PROGRAM

The Guardian has been designed to swallow the kilometers serenely and in comfort.

Its characteristics give it performance among the best wings in its category.
Thanks to its semi-lightweight construction, you will enjoy a high-performance wing.
Indeed, its partially unsheathed 3 lines allows you to both reduce drag and simplify pre-flight.

Its controlled aspect ratio, combined with its Shark nose profile, gives it very good penetration in the air and contributes to its very good performance in finesse.
Its excellent sink rate allows you to roll up thermals efficiently to optimize your flights; its damping on the pitch will allow you to progress in all serenity.
Piloting from the rear is recommended on the way in order to preserve all the performance of your wing.
In short, a nice cocktail for cross-country flights!

The Guardian inspires confidence with its easy handling, its responsiveness to commands and the information it transmits precisely.
The feeling of agility that emerges gives pleasure and serenity to the pilot, who benefits from an optimized flight as desired.
This wing is a jewel of technology that brings together all our know-how; the lightness / robustness compromise will allow you to benefit from the exemplary durability that has made our reputation.

The Guardian will give you confidence from inflation to landing and will accompany you throughout your XC progress.

DEFAULT ADJUSTMENTS

Upon delivery, the ITV wings conform to their certification requirements. Any modification or manipulation, such as altering the lines length or adding risers and/or connecting links, will void the certification validation.

WARNING

Designed and manufactured with safety in mind, the ITV glider with it's performances, gives access to a huge range of flying. As with all aircraft, this equipment demands of its pilot, maturity, ability to analyse flying conditions, competence, good maintenance and care of the equipment.

Therefore, this manual cannot replace an appropriate education of paragliding and the indispensable familiarisation to this model that you can ask from your seller. We recommend to carry a rescue parachute.

Before being delivered, all ITV wings must be checked and controlled by an ITV dealer.

PILOT REQUIREMENTS

To practice Paragliding (PG), training in a professional certified school, being certified and insured are preliminary requirements.

You must be able to properly assess the weather conditions prior each flight. Using a wing adapted to your level is strongly recommended. A thorough Preflight check must be performed before each takeoff.

You are responsible for your own actions and fully understand the dangers associated with the Paragliding (PG) activitiy. The manufacturer and/or retailer cannot be held responsible in any way, shape or form in case of an accident.

MAINTENANCE

Check or have checked by your retailer, using an anemometer, the speed of your wing flying hands high. A result of 1,9 mph less than the lower end of the announced performance bracket requires a thorough inspection.

If necessary, wash your wing with cold water and soap. Do not stock your wing in humid or dirty conditions. In case of long storage, do not fold the wind too tight. To keep as long as possible the ease of inflation qualities, avoid folding flexible nylon rod(s) reinforcements at the ribs nose.

Every paraglider is prone to aging and must therefore be inspected regularly (about every 100 hours of flying time and at least once a year). Before reselling, a control will discharge your responsibility towards your buyer.
We recommend that you have these checks in our workshop : we are in the best position, from all point of view, to guarantee the airworthiness and maintenance of materials of our design.

We urge you to be extremely alert to all defects, damage or rupture discovered to the suspension lines or the sail and to repair the damage as soon as possible. In every pre-flight check pay attention to the tightening of the rapid links, especially which link the lines to the risers and the risers to the harness.

If you return the wing to our work shop, please send the complete wing (risers and original bag, without harness) accompanied by the present manual. So we can fill in the interventions carried out by us.
Please attach also a note giving your name and adress, the reason for returning the wing and the areas to be repaired (by marking the area with coloured tape). As a matter of fact, an important part of the repair time is wasted by having to search for the damage. Please return the wing folded correctly.

PREFLIGHT

The pilot is entirely responsible for checking that all of his equipment is in working order. We advise you before each take-off to carry out the “pre-flight” procedure detailed below:

1. Check your reserve parachute: container pocket properly and fully closed, and with the rescue handle securely fastened.

2. Helmet on with chin strap locked. All the harness straps must be connected and locked in place.

3. Check the leg straps once more.

4. The wing properly connected to the risers, carabiners and maillons closed.

5. Good handling of the front risers and toggles.

6. Fully open leading edge, untangled lines. Position yourself correctly relative to the incoming wind direction, and stay centered in the middle of your wing to ensure a progressive inflation.

7. Open space and good visibility.

Always fly with enough safety margin. You should always be able to land without your motor on, in a suitable area.

INFLATION AND TAKE-OFF

We recommend that you make the first flight with your new glider in calm conditions in order to allow you to learn to discover your wing with peace of mind. A few inflation and control sessions on a school slope will help you get to know your new paraglider.

The most suitable way of laying out a wing is in an arc, which enables the paraglider to fill up evenly, starting from the centre.

It is essential to assure that every row of suspension lines is free of tangles and knots and that no line goes around the wing tip. In fact, any defect in the sail during the phase of take-off can have unpredictable effects on the trajectory.

The direction of the take-off, from the wing centre should be into the wind starting with taut lines and no jerk, leaning forwards for a progressive pull. The pilot will limit the movements of his hands to simply accompanying the rising wing with front risers applying light traction. Too strong a traction can partly close the leading edge intakes.

In moderate winds (from 10 mph), in order to avoid a brutal take-off, it is recommended to use a back to wind technique, by going to the canopy during the raise to slow down the take off..

Taking off for a pilot unfamiliar with reversed inflation techniques should be forbidden in wind speeds over 20 km/h.

RAPID DESCENT TECHNIQUES

For these 3 maneuvers, we strongly recommend, as for all the other phases of the flight, to keep the controls in hand, placed in a «wrist strap» this allows you to instantly return to a conventional regain of control. These emergency maneuvers should only be used when necessary. Over time, they weaken the lines, ribs and sail / line anchor points.

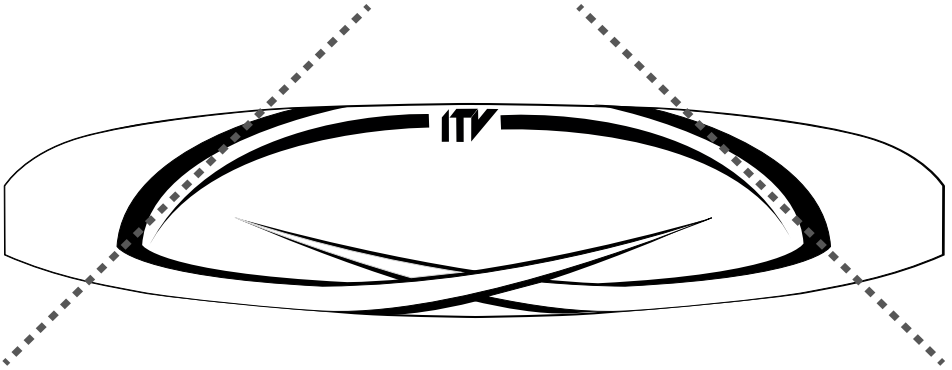
The user's attention is drawn to the risk posed by the practice of 360 ° engaged with «big ears». This practice can considerably increase the load on the front lines in the center of the wing and prematurely weaken the resistance : **therefore only to be used in case of extreme necessity and then have the resistances checked in our workshop.**

360° : In a 360° spiral, a sink rate of more than 10 m/s / 30 ft/s is attained. This manoeuvre can disorientate the pilot (loss of reference point and strong acceleration).

One should learn this technique progressively. In particular one should avoid the symmetrical mid braking position for coming out of the spiral. This is best obtained by raising both hands progressively.

The «B»-line stall : Do not pull more than 25 cm (risk of dropping out).

The wrong amount of tractive effort on the B's is likely, due to the high aspect ratio of the wing, to degenerate into shrimp forward. We will avoid a sudden release.



Big ears : It is not recommended to exceed more than 30% of the wingspan on each side. Beyond this limit, the wing may become unstable.

Recommended procedure:

1 - Make the ears simultaneously on each side by pulling the elevator of the Ear Kit (by taking the strap and not the line)
2 - Speed up if necessary
3 - Reopen, release the ears simultaneously.

TURNING AND AVOIDING ACTION

The most efficient turns are obtained by a transfer of weight in the harness towards the inside of the turn accompanied by action on the inner control. Once in the turn the adjustment is easily managed using the outside control.

In thermal flight, the turns are corrected mainly from the harness :
- tipping weight to the outside : to flatten the turn and improve sink rate ;
- tipping weight to the inside : to incline and accelerate the turn.

An avoiding action is taken by smoothly applying the control on the inside of the turn.

FLYING TURBULENCE AND FLYING INCIDENTS

Flying in turbulence should be avoided at all cost. Study the books on aerology to learn to predict turbulent conditions (strong winds, turbulence due to obstacles, wake turbulence, rotors, leeside thermals, foehn effect, over developed clouds, etc...).
If however you do get caught in turbulence, there is only one thing to do : reduce your speed (30 to 50% brakes). This way :

. incidence is increased (less risk of the leading edge going into negative incidence) ;
. the pendular effect will be damped in the transition ;
. the wing, in the case of a deflation, will reinflate immediately.

PARACHUTAL PHASE (DEEP STALL)
Even though it has never happened during the tests, should the phenomenon arise, to put the wing back into normal flight one should engage a moderate turn and then control the surge which follows by applying adequate braking.
If this phenomenon does occur it is a sign of ageing and requires a wing inspection. In the case of a deep stall close to the ground, it is better to land with the hands high than to try to get out of the deep stall.

CLOSURES
The reopening on this model is very generally spontaneous and immediate. Even though the likelihood of this has not been shown during the tests, it cannot be excluded that after a massive closure which causes a turn, if nothing is done, it could degenerate into auto-rotation . To correct for this the pilot should transfer his weight to the inflated side and brake on the outside of the turn. Once the rotation has been stopped, if the wing has not already reopened, pull on both controls briefly and simultaneously to open it, without slowing the wing excessively to avoid a stall.

RADICAL MANOEUVERS

Guardian is not an aerobatic wing

Radical manoeuvers should be avoided. They have been done during the numerous test flights but are not within the normal flying limits of a paraglider :
- wingovers with more roll than 45° either side of the vertical ;
- slowing and then releasing the controls producing pitching movement. Greater than 30° either side of the vertical ;
- stalling manoeuvres ;
- sudden turns at very low speed, susceptible of degenerating into flat spin or asymmetric stalls ;
- closing manoeuvres using the risers.

Doing aerobatic flying beyond the limits set out hereof, should not engage the manufacturer's responsibility.

LANDING AND COLLAPSING THE WING IN CASE OF STRONG WIND

Approach and rounding are done in a smooth configuration. The increasing level in the finesse and stability of our wings makes them more and more subject to the effects of the gradient. We will have every interest in keeping a high speed in the final.

At the moment of landing in a strong wind, as soon as the wing is stable, the pilot should release the brakes and grab the «C» risers to pull down the wing symmetrically.

ALTERNATIVE STEERING CONTROLS

In the event of a problem with the main controls (toggles), your wing can be piloted by moderately pulling the rear risers.



TECHNOLOGIES

ITV LASER TECHNOLOGY

All LASER precision cutting of the various pieces constituting your ITV wing.

3D SHAPPING

Optimized panel cutting and assembly of the various panels constituting the leading edge.

ITV RENFORT SYSTEM

Structural leading edge reinforcement via flexible nylon rods.

MATERIALS

Fabrics:

- Extrados = 20D on the leading edge / 10D on the extrados
- Underside = 10D
- Structure = 20D and 20D hard

Lines:

- Brakes = unsheathed dyneema
- A-B-C high and intermediate - C low = unsheathed aramid
- A-B low = aramid sheathed

WEIGHT RANGE

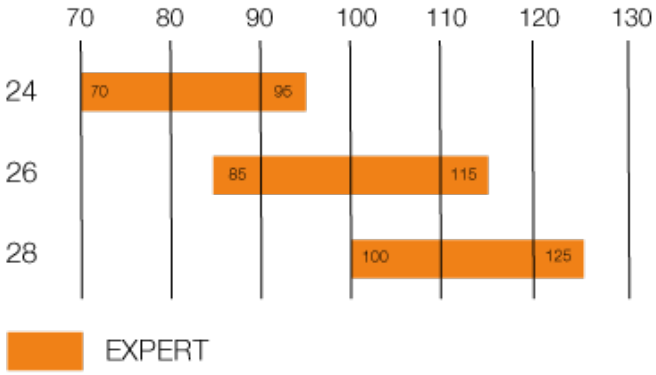
Your paraglider is certified for a specific weight range. If you fly outside the stipulated numbers, you are then flying outside of the operating limits of your paraglider. Consequently, the paraglider no longer conforms to the flight characteristics determined at the time of its certification and hence no longer certified. Choosing your location within the weight range is a matter of personal choice.

You can fly at the top, middle or bottom of the stipulated weigh range. We recommend the mid-range.

Being at the low end of the scale has advantages such as high damping, less dynamic feel, and a better climb rate. The disadvantages are a lower speed, less agile, and reduced internal wing pressurization.

On the other end, a heavily loaded wing will fly faster, have a more taut canopy, which will increase the dynamic character of the wing.

IN FLIGHT WEIGHT



TECHNICAL DATA

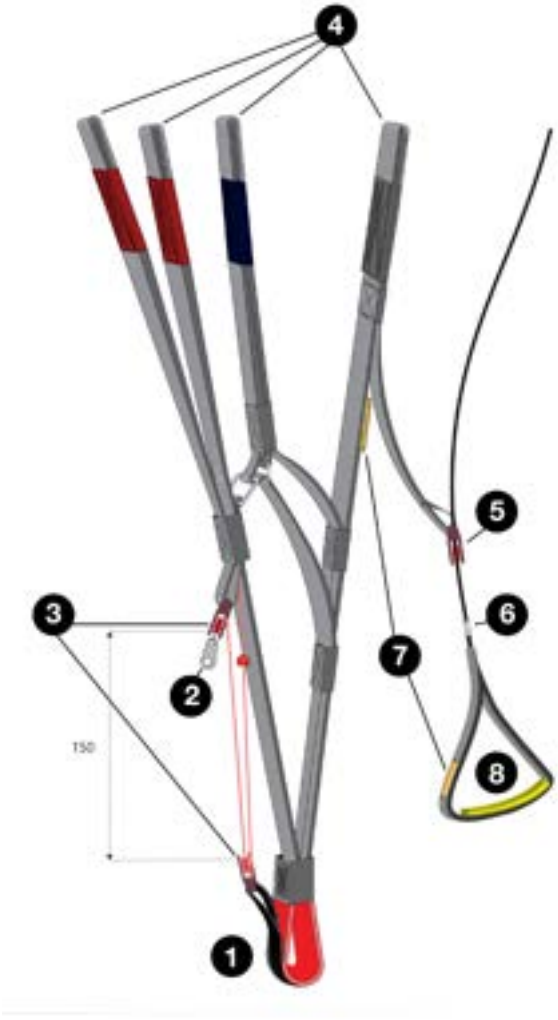
Guardian	**24**	**26**	**28**
Flat area surface (m^2)	24.5	26	28
Weight (kg)	4.2	4.4	4.7
Aspect ratio	6.5	6.5	6.5
Span	12.6	13.05	13.55
Cell number	69	69	69
Arm up speed (km/h)	40	40	40
Maximum airspeed (km/h)	54	54	54
In flight weight (kg)	70-95	85-115	100-125
Certification	EN/LTF C	EN/LTF C	EN/LTF C

HARNESSES

The Guardian was certified with harnesses equipped with an (ABS) Anti Balancing System. The distance between the connection points must ideally be 40 to 48 cm.



RISERS



1. Harness connection point
2. Speed-bar quick connects
3. Speed-bar pulleys
4. Quick Links
5. Break ring
6. Swivel
7. Magnetic clips (break toggle)
8. Break toggle

FOLDING

To prolong the lifespan of your glider, it is very important to take a few precautions.

- Make sure that your wing is completely dry before starting.

- Always stow away your glider inside a bag designed for this purpose : Stuffsack, Concertina bag, Quickpack, Innerbag…

- Stow away your wing in a dry place away from moisture and any heat source.

- Do not subject your wing to excess heat (car trunk).

ITV strongly recommends using a accord folding method, so to keep all the ribs grouped side by side and prevent bending of the reinforcements (plastic rods).

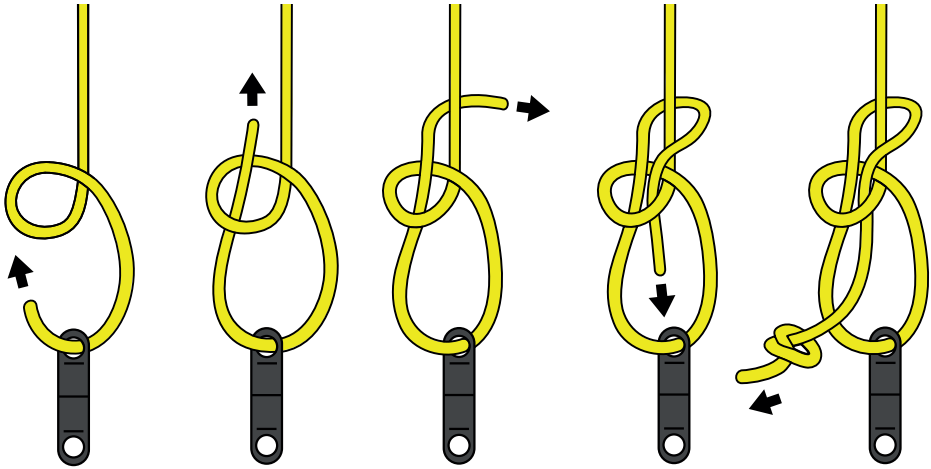
Using the ITV SMART-PACK makes folding easier.

TOGGLE ADJUSTMENT

The toggles are adjusted at the factory for optimal piloting control. However, if you do not like this setting, you can adjust the brake lines length.

To adjust the brake lines length, we recommend using a bowline knot, and limit your modifications to small increments (not more than 5cm). Do not reduce. Increase to 20 cm.

BOWLINE KNOT



If you modify the original knot assembly, have it validated by a professional.

WARRANTY

ITV is confident in its product line quality and offers an additional extended warranty. However, if a product proves to have a manufacturing defect (except if due to normal wear), we will honor the warranty. This warranty is valid for 2 years from the purchase date, which must be validated on the report card upon product reception.

Please return the product registration form to us :

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

You also have the option to obtain an additional extended one (1) year warranty by registering your wing on our website at :
www.itv-wings.com

Careless or improper use of your glider precludes any warranty, such as improper storage, exposure to extreme temperatures, overloading, etc.

ITV recommends having your wing checked every year or every 100 flight hours at its inspection workshop.

AFTER SALES SERVICE

ITV has a maintenance facility to perform complete wing controls and repairs. Our workshop is located in the French Alps (Savoie region), has a renown reputation for top of the line workmanship, and repairs / inspections are made by a highly skilled staff.

For more information about annual controls and repairs, do not hesitate to contact us :

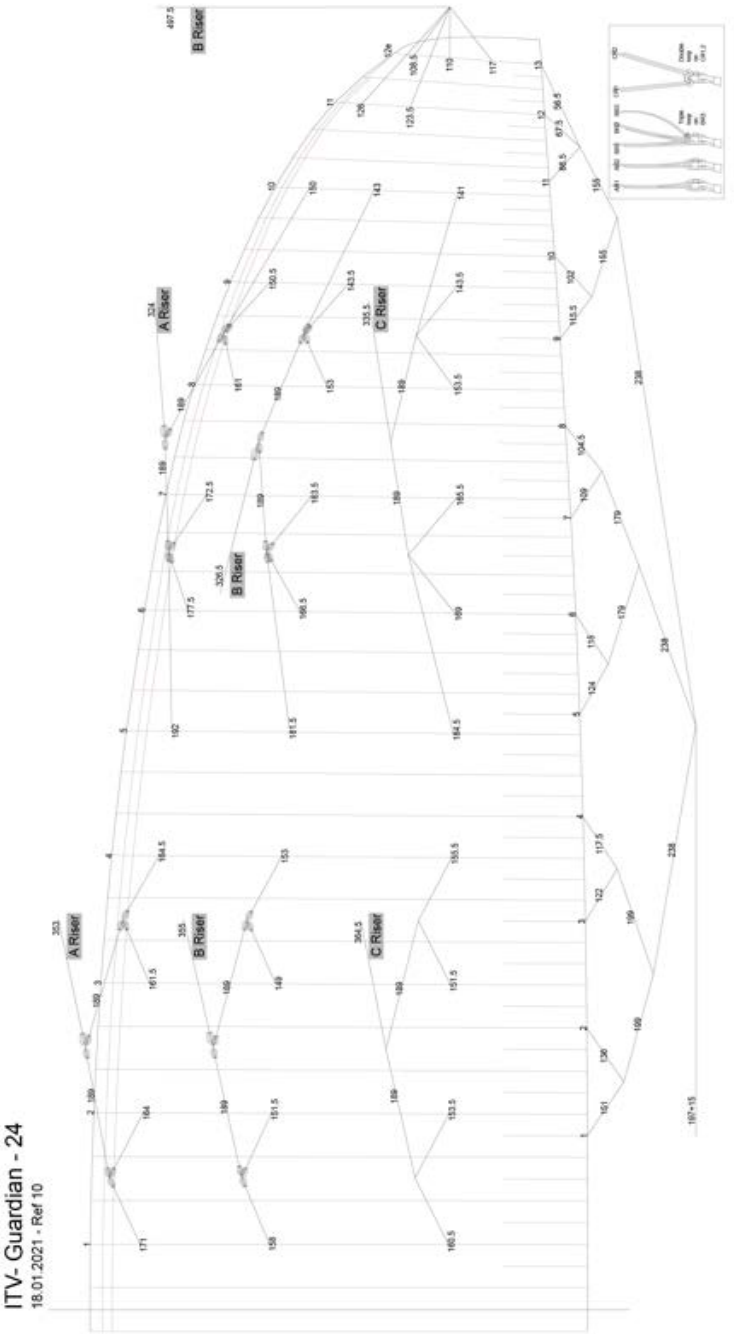
e-mail : sav@itv-wings.com
téléphone : + 33 6 08 83 76 30



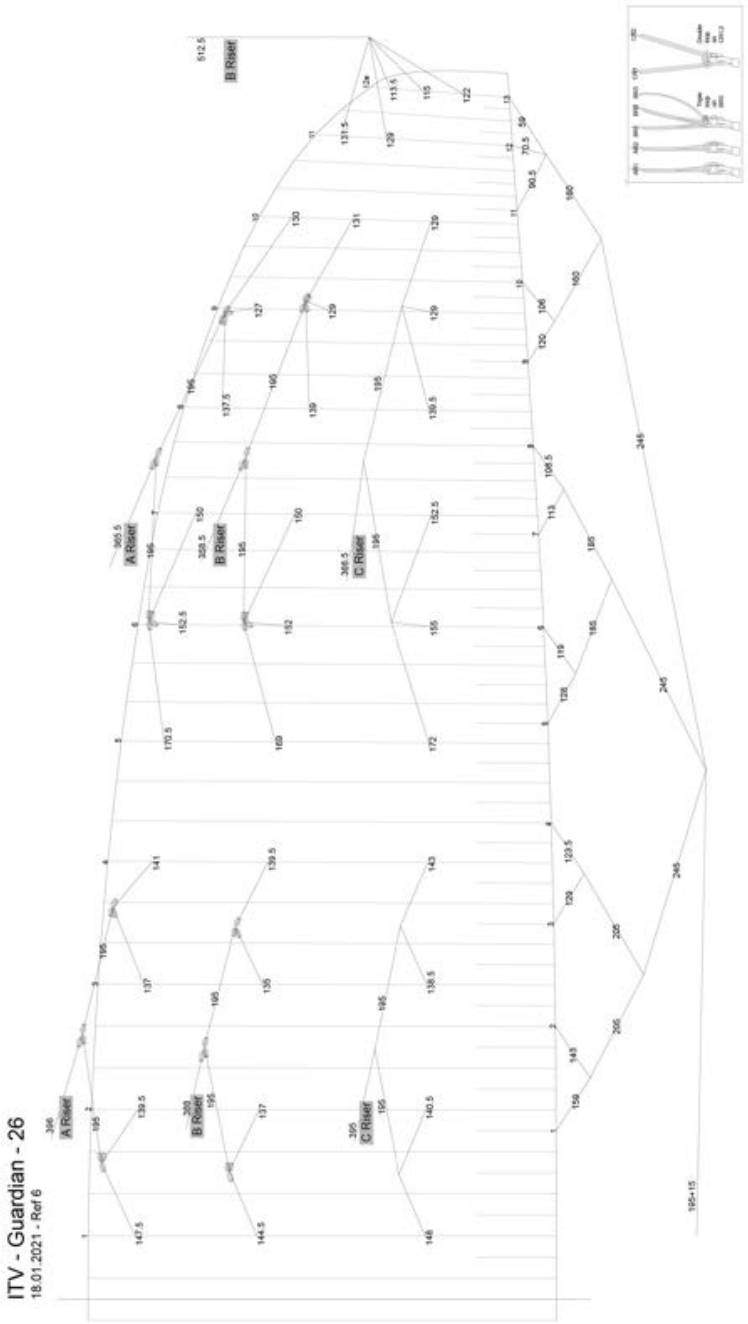




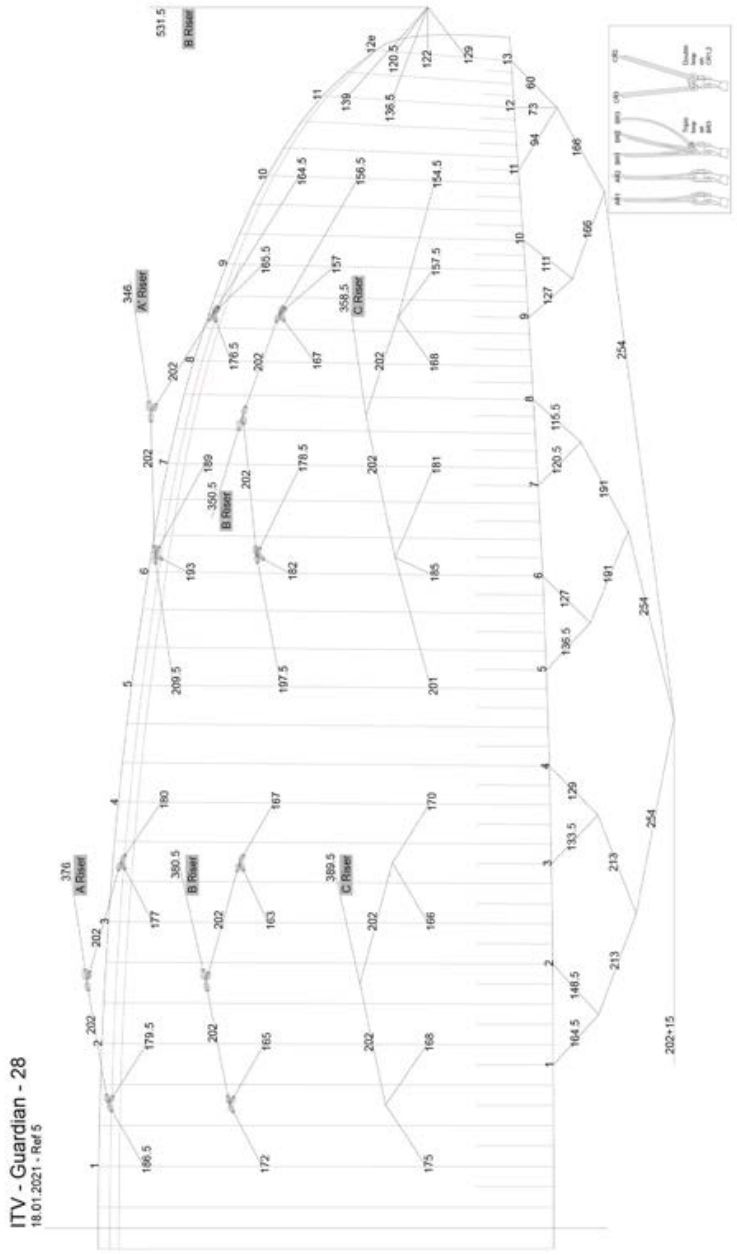
PLANS DE SUSPENTAGE



LINES SCHEMES



PLAN DE SUSPENTAGE
LINES SCHEME





Propriétaires successifs
Successive owners

Nom / Name	Adresse - Tel	Date transaction

Fiche essai vol
Flight test

MODELE : **Guardian**
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 os 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