

Vantage⁴

Manuel d'utilisation

v1.0 - 04/2025



G I N

AVERTISSEMENT : lisez ce manuel d'utilisation avant le premier vol !

Comme tout sport extrême, le paramoteur comporte des risques imprévisibles qui peuvent entraîner des blessures ou la mort. En choisissant de voler, vous assumez l'entière responsabilité de ces risques.

Les instructions et consignes de sécurité contenues dans ce manuel doivent être respectées en toutes circonstances. Le non-respect de ces consignes peut entraîner l'annulation de la certification et/ou la déchéance d'assurance.

Parce qu'il est impossible de prévoir toutes les situations ou conditions qui peuvent survenir en paramoteur, ce manuel ne fait aucune présentation de l'utilisation sécuritaire de l'aile dans toutes les conditions. Ni Gin Gliders ni le vendeur du matériel GIN ne peuvent garantir ou être tenus responsables de votre sécurité ou de celle de quiconque.

Gin Gliders se réserve le droit de modifier le contenu de ce manuel à tout moment. Nous vous conseillons donc de visiter régulièrement notre site Internet :

www.gingliders.com

où vous trouverez des informations supplémentaires concernant votre parapente et toute modification apportée au manuel. La date et le numéro de version de ce manuel sont indiqués sur la première page.

Merci ...

... pour avoir choisi Gin Gliders. Ce manuel d'utilisation contient des informations importantes pour l'utilisation et l'entretien de votre parapente. Une connaissance approfondie de votre voile et de votre équipement vous aidera à voler en toute sécurité et à tirer le meilleur parti de vos vols.

Le manuel est conforme aux normes de navigabilité et fait partie de l'homologation. Il n'y a pas de procédures de vol et/ou de configurations spéciales autres que celles décrites dans ce manuel.

Votre parapente GIN a été conçue pour répondre à toutes les exigences réglementaires et de sécurité. Ces exigences comprennent également la nécessité de vous familiariser avec ce manuel d'utilisation et les informations et instructions concernant la sécurité, l'équipement et l'entretien avant la première mise en service. Ce mode d'emploi doit être entièrement lu et compris avant le premier vol.

Si vous avez d'autres questions concernant ce mode d'emploi, veuillez vous adresser en premier lieu à votre revendeur GIN ou directement à Gin Gliders.

Nous vous souhaitons des vols passionnants et un atterrissage en toute sécurité.
Votre équipe GIN

Sommaire

Gin Gliders	7
Site internet Gin Gliders	7
Gin Gliders et l'environnement	7
Respect de la nature et de l'environnement	7
Recyclage respectueux de l'environnement	8
Sécurité	9
Conseil sécurité	9
Rappel sécurité	9
Responsabilité, exclusion de garantie et limites d'utilisation	9
Responsabilité et exclusion de garantie	9
Limites d'utilisation	10
Avant le premier vol	10
Trike	10
Sellettes	10
Parachute de secours	11
Plage de poids	11
Premier vol	11
Voler avec le Vantage 4	13
Préparation au décollage	13
Avertissements et conseils	13
Contrôle du matériel	13
Contrôle pré-vol	14
Vérification de démarrage	14
Décollage	14
Décollage au trike	14
Décollage à pied	15
Gonflage face voile	16
Conseils pour le décollage	16
Noeuds et clés	16
La Montée et la prise d'altitude	16
Oscillations dues au moteur	17
Caractéristiques en vol	17
Vol de croisière	17
Vol standard	18
Vol accéléré	18
Virage	19
Pilotage actif	20
Techniques de descentes rapides	20
Descente en 360°	21
Atterrissage	21
Atterrissage sans moteur	22
Information supplémentaire	23

Situations dangereuses et vols extrêmes	24
Situations dangereuses	24
SIV	25
Contraintes sur les matériaux	25
Fermeture	25
Fermeture asymétrique	25
Cravates	26
Frontale	26
Types de décrochages	27
Décrochage	27
Décrochage total (décrochage dynamique)	28
Vrille	28
Autres conseils pour les situations dangereuses	29
Cascade	29
Piloter sans les freins	29
Voler sous la pluie	29
Publicité et adhésifs	29
Surcharge	29
Sable et air salin	30
Stockage, entretien, maintenance et réparations	31
Stockage de l'aile	31
Plier votre parapente	31
Sac de portage	32
Stockage et transport de l'aile	32
Entretien	33
Gonflage au sol	33
Tissu	33
Suspentes	34
Construction rigide	34
Nettoyage	34
Maintenance	35
Fiche d'identification	35
Inspections régulières	35
Suspentes	35
Inspection	36
Validité de l'inspection	36
Réparations	36
Ateliers Gin Gliders	36
Petites réparations	37
Qualité et service GIN	37

Caractéristiques de la voile, illustrations et données techniques	38
Catégories de voiles	38
Catégorie de voile	38
DGAC identification	38
Description des caractéristiques de vol	38
Aptitude à la formation	38
Parapente	38
Treillage	38
Vol en tandem	38
Acrobatie	38
Description des compétences requises des pilotes	39
Groupe cible et expérience de vol recommandée	39
Exigences de vol normales	39
Exigences relatives aux incidents et aux descentes rapides	39
Fabrication et livraison	39
Illustration générale	40
Données techniques	40
Élévateurs et accélérateur	41
Elévateurs	41
Schéma des élévateurs	41
Longueurs des élévateurs	42
Accélérateur	42
Système de trim	43
Suspenes et frein	43
Système de suspenes	43
Réglage des suspenes de frein	43
Réglages d'usine	43
Réglages incorrects	44
Plan de suspentage	46
Matériaux	47
Annexes	48
Détails de la voile	48
Renseignements sur le pilote / titre de propriété	48
Aperçu des contrôles et réparations	49
Notes	49
Adresses	50
Distributeur exclusif France	51
Ateliers de révision/réparation agréés France	51

Gin Gliders

En créant Gin Gliders, le concepteur et pilote de compétition Gin Seok Song avait un rêve simple : fabriquer le meilleur équipement possible, que les pilotes du monde entier aimeraient voler, quelles que soient leurs ambitions.

Chez Gin Gliders, nous réunissons des consultants aérodynamiciens, des pilotes de coupe du monde, des ingénieurs et des instructeurs de parapente, tout cela dans un seul but : créer de meilleurs parapentes.

Nous sommes une entreprise de terrain qui place l'innovation et le développement continu au centre de tout ce que nous faisons.

Dans notre atelier de R&D spécialement conçu au siège social en Corée, nous sommes en mesure de concevoir, fabriquer, tester et modifier des prototypes en quelques heures seulement. Notre équipe internationale de R&D est présente en Corée et dans le monde entier. Ceci garantit que votre équipement ai été testé pour faire face aux conditions de vol les plus difficiles.

Nos propres sites de production en Asie de l'Est assurent la qualité du produit fini ainsi que le bien-être de notre personnel de production. Nos installations sont certifiées de façon indépendante selon la norme AS9100C (norme aérospatiale) et selon la norme ISO 9001:2008.

Nous croyons que le produit doit parler de lui-même. Ce n'est qu'en volant que le pilote peut comprendre l'aile et développer sa confiance en elle. De ce sentiment naissent la sécurité, le confort, la performance et le plaisir. Le sourire à l'atterrissage dit tout !

Site internet Gin Gliders

Gin Gliders a un site Web complet, qui fournit des informations supplémentaires sur le Vantage 4, toute mise à jour du manuel et de nombreuses autres questions liées au paramoteur.

www.gingliders.com

Sur le site de Gin Gliders, vous trouverez une large gamme d'accessoires pour votre paramoteur et autres produits utiles.

Vous y trouverez également des liens vers d'autres services et sites Internet :

- Revendeurs Gin Gliders
- Facebook, Instagram, Twitter et YouTube

Ces sites Web et leur contenu sont mis à votre disposition. Le contenu des sites Web de Gin Gliders a été mis à votre disposition pour votre usage sur une base "tel quel" et "tel que disponible". Gin Gliders se réserve le droit de modifier les sites Web à tout moment ou d'en bloquer l'accès.

Gin Gliders et l'environnement

La protection de l'environnement, la sécurité et la qualité sont les trois valeurs fondamentales de Gin Gliders et elles ont des implications sur tout ce que nous faisons. Nous croyons également que nos clients partagent notre conscience environnementale.

Respect de la nature et de l'environnement

Vous pouvez facilement jouer un rôle dans la protection de l'environnement en pratiquant notre sport de manière à ce qu'il n'y ait aucun dommage occasionné à la nature et aux zones dans lesquelles

nous volons. Restez sur les sentiers balisés, emportez vos déchets avec vous, évitez de faire du bruit inutile et respectez l'équilibre biologique sensible de la nature. Il faut tenir compte de la nature, même sur le site de décollage !

Le parapente est, bien sûr, un sport de plein air - protéger et préserver les ressources de notre planète.

Recyclage respectueux de l'environnement

Gin Gliders prend en compte l'ensemble du cycle de vie de ses parapentes, dont la dernière étape est le recyclage dans le respect de l'environnement. Les matériaux synthétiques utilisés dans un parapente doivent être éliminés de manière appropriée. Si vous n'êtes pas en mesure d'organiser une élimination appropriée, Gin Gliders se fera un plaisir de recycler le parapente pour vous. Envoyez votre voile avec une courte note à cet effet à l'adresse indiquée en annexe.

Sécurité

Conseil sécurité

Le parapente exige un haut niveau de responsabilité individuelle. La prudence et la conscience du risque sont des exigences de base pour la pratique en sécurité de ce sport, pour la raison même que l'apprentissage est très facile et que pratiquement tout le monde peut le faire. L'insouciance et la surestimation de ses propres capacités peuvent rapidement mener à des situations critiques. Une évaluation fiable des conditions de vol est particulièrement importante. Les parapentes ne sont pas conçus pour voler dans des conditions turbulentes. La plupart des accidents graves avec des parapentes sont causés par des pilotes qui se méprennent sur la météo.

Les parapentes sont soumis à des directives spécifiques pour les équipements de sports aériens dans chaque pays. Ils ne doivent en aucun cas être pilotés sans une certification valide propre à votre pays. Il est de votre responsabilité de connaître et d'observer les règlements de la région où vous volez. L'expérimentation indépendante est strictement interdite. Ce manuel ne remplace pas la nécessité de suivre une formation dans une école de parapente.

Le manuel doit être transmis à tout nouveau propriétaire si votre aile est vendue. Elle fait partie de la certification et appartient au parapente.

Respectez les autres consignes de sécurité spécifiques figurant dans les différentes sections de ce manuel.

Rappel sécurité

Des rappels sécurité sont émis lorsque des défauts mettant en danger la sécurité de l'utilisateur pourraient éventuellement affecter le même modèle ou la même série de production. Ces rappels contiennent des instructions sur la façon dont les voiles ou autres équipements concernés peuvent être inspectés pour déceler d'éventuels défauts et sur les mesures à prendre pour y remédier.

Gin Gliders publie sur son site Internet les rappels sécurité aux produits GIN. Le propriétaire du parapente est responsable de l'exécution des actions requises par le rappel sécurité.

Responsabilité, exclusion de garantie et limites d'utilisation

L'utilisation du parapente se fait sous la responsabilité du pilote !

Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages corporels ou matériels qui pourraient survenir en relation avec les parapentes Gin Gliders.

Les pilotes sont responsables de leur propre sécurité et doivent s'assurer du bon état général de l'aile avant chaque vol. Le pilote ne doit décoller que si le parapente est en état de navigabilité. En outre, les pilotes qui volent en dehors de leur pays doivent respecter les réglementations en vigueur dans chaque pays.

Responsabilité et exclusion de garantie

En termes de garantie et de conditions de garantie, le parapente ne peut pas être piloté dans l'une des situations suivantes :

- modification de quelque nature que ce soit (y compris la conception de l'aile ou des modifications des suspentes de frein au-delà des tolérances admissibles)

- réparations incorrectes de l'aile
- la période d'inspection a expiré ou l'inspection a été effectuée par le pilote lui-même ou par un atelier non agréé
- le pilote dispose d'un équipement incorrect ou inadéquat (parachute de secours, protection, casque, etc.)
- le pilote n'a pas suffisamment d'expérience ou de formation

Limites d'utilisation

Le parapente ne doit être utilisé que dans les limites d'utilisation. Celles-ci sont dépassées si l'un ou plusieurs des points suivants sont observés :

- le poids total volant au décollage n'est pas dans la plage de poids autorisée
- la voile vole sous la pluie ou la bruine, les nuages, le brouillard et/ou la neige
- la voilure est mouillée
- il y a des conditions météorologiques turbulentes ou des vitesses de vent au décollage supérieures aux 2/3 de la vitesse maximale de vol de l'aile (varie selon la masse totale au décollage)
- température de l'air supérieur à 50°C et des températures extrêmement basses, qui peuvent conduire au givrage en combinaison avec l'humidité
- acrobatie
- des modifications ont été apportées à la voilure, aux suspentes ou aux élévateurs qui n'ont pas été approuvées

Avant le premier vol

Trike

Dans le cadre de vols motorisés, la compatibilité du moteur, des harnais, du parachute de secours et de la structure doit être individuellement vérifié. La compatibilité du moteur avec le reste des équipements doit également être vérifié si nécessaire. Pour toute question, contactez votre revendeur moteur.

Vérifiez également que tous les connecteurs (maillons, mousquetons, etc) conviennent et sont certifiés pour supporter la masse maximale. Continuez à suivre les instructions du concepteur du trike concernant la connexion de la voile au trike.

Sellettes

Si vous voler avec le Vantage 4 en décollage à pied, veuillez prêter attention aux éléments suivants :

Une attention particulière doit être portée à l'angle de la voile par rapport à l'horizon. Consultez le fabricant du paramoteur et votre instructeur pour déterminer l'angle idéal tout en faisant attention à l'évolution de l'angle avec des quantités variables de carburant. Une position trop inclinée peut entraîner des twists. Trop en avant, la cage et l'hélice risquent d'ingérer les poignées de frein et les extrémités des compensateurs. En outre, les mouvements brusques du pilote vers l'avant ou vers l'arrière peuvent contribuer à cette situation dangereuse.

L'ajustement de la ventrale contrôle la distance entre les maillons des 2 élévateurs ce qui affecte aussi le comportement en 360° et modifie la maniabilité et la stabilité du parapente. Resserrer la ventrale augmente la stabilité mais aussi le risque de twist après une fermeture. Lorsque la ventrale

est très serrée, l'aile a tendance à conserver une stabilité spirale. Desserrer une ventrale permettra au pilote d'accroître la réception d'information de sa voile mais diminue la stabilité.

Gin dessine, conçoit et règle la voile avec un ajustement d'environ 40-48 cm (selon la taille et le modèle). Les vols d'essai de EN/LTF utilise les réglages suivant :

Poids total en vol	< 80 kg	80 to 100 kg	> 100 kg
Largeur	40 ± 2 cm	44 ± 2 cm	48 ± 2 cm

Nous recommandons d'ajuster le réglage de la ventrale en fonction du tableau et, si nécessaire, de l'adapter facilement. En général, l'écart entre maillons ne doit pas être trop serré !

Pour le confort et la sécurité de vol, il est très important que vous voliez avec une sellette adaptée et correctement ajustée.



Remarque : ne serrez pas trop les sangles de jambes et d'épaules. Si c'est le cas, vous pourriez avoir de la difficulté à vous asseoir dans votre sellette après le décollage.

Parachute de secours

Il est fortement conseillé de s'équiper d'un parachute de secours. Lorsque vous choisissez un parachute de secours, veillez à rester dans les limites de la plage de poids spécifiée, ni en dessous, ni au dessus. Le parachute de secours doit être monté conformément aux instructions du fabricant.

La DGAC requière également que précédemment à l'installation, le pilote ou la personne installant le parachute de secours suivent les conditions décrites dans ce document :

www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Conditions_techniques_parachute_secours.pdf

Plage de poids

Assurez-vous de piloter votre parapente dans la plage de poids indiquée dans la section "Spécifications techniques".

Dans le cadre de vol en haut de fourchette de charge à l'air, prenez garde au comportement de la voile qui sera plus dynamique avec des réactions plus vives. De bonnes compétences de pilotage sont alors nécessaires. La dynamique est quelque peu réduite dans la partie médiane et inférieure de la fourchette de poids.



Remarque : vérifiez votre masse au décollage en vous pesant ainsi que votre passager et tout votre équipement si possible. Ajoutez la masse du trike ainsi que ces accessoires, celle du parachute de secours et de l'essence.

N'oubliez pas que le ballast peut également être utilisé pour ajuster la charge alaire en fonction des conditions.

Premier vol

Votre instructeur, votre revendeur ou un spécialiste doit tester et inspecter le parapente avant votre premier vol. Le vol d'essai doit être enregistré sur l'étiquette d'information du parapente.

N'effectuez vos premiers vols que par temps stable, dans un endroit familier ou sur une pente d'entraînement. Au début, vous devez être doux aux commandes, afin de vous habituer aux réactions du parapente sans stress.

Voler avec le Vantage 4

Gin Gliders ne peut pas garantir que le comportement de vol décrit dans ce chapitre s'appliquera exactement à toutes les combinaisons de propulsion et de parapente. La compatibilité d'une nouvelle combinaison doit donc être confirmée par un vol de test effectué par un pilote accrédité. Les vols de compatibilité peuvent être demandés par le fabricant du moteur ou sous la forme d'un test d'échantillon unique par le pilote lui-même dans un centre de test.

Préparation au décollage

Suivez une routine régulière chaque fois que vous allez voler. C'est très important pour la sécurité. Nous recommandons la procédure suivante :

Avertissements et conseils

Avant de voler, vérifiez les points suivants :

- Êtes-vous en bonne condition physique et mentale ?
- Connaissez-vous et respectez-vous toutes les lois et réglementations en vigueur dans votre région ?
- Êtes-vous dans la fourchette de poids ?
- Disposez-vous de la couverture d'assurance nécessaire ?
- Connaissez-vous les informations détaillées sur le site, l'espace aérien et les conditions météorologiques prévues pour la journée ?
- Votre équipement et votre choix de site conviennent-ils à votre niveau d'expérience ?
- Avez-vous un casque, des gants, des chaussures et des vêtements appropriés ?
- Avez-vous une pièce d'identité sur vous en cas d'accident ? Ayez une radio et un téléphone portable si possible.
- Savez-vous parfaitement comment piloter votre nouvelle aile en toute sécurité ? Si ce n'est pas le cas, demandez à votre instructeur ou à votre revendeur de vous expliquer ce dont vous n'êtes pas sûr.

Contrôle du matériel

Vérifiez l'état de votre parapente et de votre équipement de vol avant chaque vol :

- Le tissu du parapente est-il exempt de déchirures ou d'autres dommages ?
- Les suspentes sont-elles exemptes de nœuds, d'emmêlements ou d'autres dommages ?
- Les suspentes de frein sont-elles reliées librement et solidement à la poignée ?
- La longueur de la suspente de frein est-elle correctement réglée ?
- Les maillons reliant les suspentes et les élévateurs sont-ils fermés et sécurisés ?
- L'aile est-elle sèche ?
- Les élévateurs et mousquetons sont-ils en bon état ?
- Votre sellette est-elle en bon état ?
- Votre poignée de secours est-elle bien fixée et votre aiguille est-elle bien en place ?

Contrôle pré-vol

Une vérification pré-vol minutieuse est requise pour tout type d'aéronef. Veillez à faire preuve du même niveau de soin à chaque fois que vous effectuez le contrôle.

- Une fois arrivé au décollage, il faut d'abord regarder les conditions : observer la vitesse et la direction du vent, l'espace aérien, les turbulences et les cycles thermiques.
- Vérifiez votre moteur, parapente, sellette, poignée de secours et aiguille, casque et autres équipements.
- Effectuer la vérification de contrôle avant le vol du moteur.
- Choisissez un point de départ large, aussi uniforme que possible et libre d'obstacles.
- Enfilez votre sellette et veillez à bien fermer les cuissardes ! Mettez votre casque.
- Placez votre aile en croissant et démêler les suspentes.
- Connectez les élévateurs de la voile aux mousquetons du châssis. Assurez-vous que les mousquetons sont fermés et que rien n'est emmêlé.
- Vérifiez une dernière fois qu'il n'y a pas de nœuds dans les suspentes, que rien n'est emmêlé et que les suspentes ne sont pas prises dans la végétation ou les rochers. Il faut être particulièrement attentif par vents faibles.



AVERTISSEMENT : s'il y a des plis évidents dans l'aile en raison d'un pliage serré ou d'un stockage de longue durée, effectuez quelques exercices de gonflage avant votre premier décollage et lissez un peu le bord de fuite. Ceci permet de s'assurer que le gonflage de l'aile sera correct lors du décollage. Ceci est particulièrement important en cas de basses températures.

Vérification de démarrage

Lors de la vérification de démarrage, le pilote vérifie à nouveau les points de sécurité les plus importants immédiatement avant le début du cycle de démarrage. Afin de ne rien oublier, ils doivent toujours être vérifiés dans le même ordre.

Descriptions :

1. Tout votre matériel (vêtements, sellette, casque, accessoires) est-il sécurisé et bien attaché ?
2. L'aile est-elle bien étalée en corolle et les entrées d'air bien ouvertes ?
3. Les suspentes bien démêlées, aucune d'elles est bloquée sous l'aile ?
4. Les réglages des Trims sont-ils corrects et symétriques ?
5. La direction et la vitesse du vent assurent-ils un vol en toute sécurité ?
6. L'hélice est-elle sécurisée, rien ne peut aller dans l'hélice ?
7. Le moteur a-t-il assez chauffé et délivre-t-il le maximum de puissance ?
8. L'espace aérien et la piste de décollage sont-ils bien dégagés ?

Décollage

Le Vantage 4 possède de bonnes caractéristiques de décollage et de gonflage pour sa catégorie, et aucune technique de décollage particulière n'est requise.

Décollage au trike

Si possible, commencez à faire un pré gonflage face au vent. La composante maximale de vent latéral au départ est de 8 km/h. Placez l'aile derrière le trike dans le vent. Le trike a un support sur la cage de

l'hélice, dans lequel les lignes sont insérées. Vérifiez toutes les lignes (parallèles et sans noeuds) et puis entrer dans le trike, boucler et serrer les sangles.

Vérifiez la direction du vent et la position de la voile avant de commencer. Ensuite, prenez les deux lignes de frein dans vos mains et démarrez le moteur. Pour le départ, relâchez les freins lorsque la puissance du moteur est portée à la poussée du trike. Effectuez toutes les corrections directionnelles avec vos pieds.

Dès que l'aile est soulevée, contrôlez-la via les lignes de frein afin qu'elle s'élève aussi proprement que possible et reste centrée au-dessus du trike. Tout dépassement peut être empêché par un léger freinage. Après la stabilisation, la position de la voile doit être vérifiée à nouveau. Si nécessaire, dirigez-vous sous la voile pour garder la voile centrée.

Si l'aile tire trop sur le côté pendant le décollage, le pilote doit freiner de l'autre côté de l'aile et il doit diriger le trike dans la même direction que l'aile tire.

Si ce n'est pas suffisant, le décollage doit être annulé. Il est fortement déconseillé d'essayer de décoller dans un virage, et risquer d'atterrir de façon très dure immédiatement. Même si cela ne se produit pas facilement avec le centre de gravité bas et la base des roues large.

Si l'aile s'effondre déjà pendant le décollage, essayez de la rouvrir avec une pression avec le frein opposé mais ne décollez pas. Donnez le plein gaz et décollez seulement avec l'aile entièrement ouvert et centrée.

Si l'aile est stable au-dessus du trike, augmentez la poussée du moteur. Cela soulèvera rapidement le trike.

Décollage à pied

Évitez de déplacer le haut du corps sur le côté quand la voile monte, car cela pourrait provoquer le passages des suspentes dans l'hélice. Si l'aile n'est pas centrée lorsqu'elle s'élève, corrigez en utilisant les élévateurs plutôt que les freins. Cela va corriger le centrage de votre aile.

Il est important lors de la phase de décollage de rester sous l'aile et de tenir votre axe de décollage. Quand il y a une tension égale sur les deux élévateurs l'aile est au-dessus du pilote, vérifiez que l'aile est entièrement gonflée et qu'aucune ligne soit tordue ou prise. Ne pas rester immobile, mais gardez toujours le haut du corps redressé lors de cette opération.

Si le parapente va trop loin sur le côté ou retombe, arrêter le moteur et recommencer la procédure de décollage.

Après avoir effectué l'inspection visuelle, utiliser le régime moteur progressivement jusqu'à avoir le plein régime. Se pencher légèrement vers l'arrière permet le décollage, quand la pleine puissance du moteur est utilisée. Relâchez les élévateurs et accélérez jusqu'à ce que le Vantage 4 vous prenne en charge.

Prenez note des points suivants lors d'un décollage, penché vers l'avant:

- Si la structure de la cage de votre paramoteur n'est pas assez rigide, les élévateurs tendus durant le décollage peuvent la déformer jusqu'au point de collision avec l'hélice.
- Durant le décollage, l'utilisation des freins doit être douce et modérée.
- Avant de mettre plein gaz, vérifiez que la cage n'attrape pas de suspentes. Toute opération avec les freins (pour freiner ou tourner) doit être souple.
- Le profil est en soi stable ce qui signifie que l'aile continue à voler vers l'avant après avoir atteint son sommet.
- N'essayez pas de décoller avant d'avoir votre aile sur la tête, cela pourrait provoquer de dangereuses oscillations.

- Ne pas vous mettre dans votre sellette tant que vous n'êtes pas à 30 mètres du sol.
- Plus le réglage des trims est rapide, plus vous aurez besoin de vitesse pour décoller.

Gonflage face voile

Le Vantage 4 convient au gonflage face voile par vent fort. Tenez dans une main les deux élévateurs plus un frein et dans l'autre main l'autre frein et la poignée des gaz. Avec un vent soutenu c'est de loin la meilleure option. Dans les vents plus faibles, il vaut mieux pratiquer un décollage classique, car courir en arrière avec un moteur sur le dos n'est pas chose facile.

Après avoir fait chauffer votre moteur, allumez-le, tournez-vous face à la voile, et clippez vos élévateurs dans leurs mousquetons. En tirant sur les élévateurs d'avant en arrière, ouvrez les caissons. Il est alors avisé de tirer brièvement sur la voile afin de vérifier que les suspentes ne sont pas emmêlées. En tenant les élévateurs, les freins et la poignée d'accélérateur de la façon décrite précédemment, tirez sur les élévateurs A et gonflez l'aile au-dessus de votre tête. Dans la plupart des cas vous n'aurez pas besoin de la freiner, surtout si les trims sont réglés pour un vol rapide (neutre et au-delà).

Quand les trims sont entièrement relâchés, l'aile peut même rester un peu en arrière - dans ce cas tirez les freins un petit peu et le Vantage 4 reviendra – paradoxalement - vers l'avant. Une fois l'aile au-dessus de votre tête, vous pouvez vous retourner, accélérer le moteur et décoller. Comme en décollage classique, vous devez trouver la combinaison de réglages des trims, freins et puissance moteur pour optimiser votre taux de montée.

Conseils pour le décollage

- Par vent fort, soyez prêt à faire quelques pas vers la voile lorsqu'elle se gonfle et s'élève.
- Décollez la voile en tirant vers le haut en arc de cercle, pas vers vous.
- Pratiquez régulièrement le gonflage au sol pour améliorer votre technique au décollage !
- Le pilote doit s'employer à maintenir l'aile au sol par vent fort (vitesse du vent d'environ 6 m/s), sinon l'aile risque de s'élever involontairement au-dessus du pilote.



Remarque : lors du décollage face voile et de gonflage au sol, veillez à ce que les suspentes de frein ne frottent pas sur l'élévateur. Cela pourrait endommager l'élévateur ou les suspentes de frein.

Noeuds et clés

Si vous décollez avec une clé, écartez-vous du relief et du trafic avant d'entreprendre toute action corrective. Contrez à la sellette et à la commande opposée tout en pompant au frein du côté de la clé. Attention, dosez vos actions aux freins afin d'éviter de vous mettre en sous vitesse et donc de risquer une phase parachutale ou un départ en décrochage. Si la clé ou le nœud est trop serré pour disparaître en pompant, dirigez-vous immédiatement vers l'atterrissage et posez vous avec précaution.

La Montée et la prise d'altitude

Une fois le décollage réussi, continuez face au vent, en utilisant les freins pour corriger la pente de montée. N'essayez pas de monter trop abruptement. En vol motorisé, l'aile se comporte davantage comme un avion que comme un parapente, et il est bon de le voir de cette façon. S'il n'y a pas

d'obstacles, il est nettement plus sûr (et plus impressionnant pour les spectateurs également) de voler à niveau pendant un moment après le décollage et prendre de la vitesse avant de prendre de la hauteur par une brève impulsion sur les freins.

Une raison supplémentaire de ne pas monter trop vite est liée au risque d'une défaillance du moteur à basse altitude. Bien que le Vantage 4 ne reste pas en arrière lors d'une montée abrupte comme d'autres ailes conventionnelles, un décrochage est plus probable à basse vitesse. De plus, vous devez toujours garder la possibilité d'atterrir en cas de problème du moteur, donc il est préférable de ne pas prendre des risques superflus et de voler avec une marge sécurisante de vitesse.

Selon les caractéristiques de votre moteur, une fois en l'air vous pouvez être confronté à un effet de couple. Cela risque de provoquer un virage, donc soyez prêt à contrer cet effet avec un freinage approprié avec la ligne de frein, de mettre un appui sellette à l'opposé du virage, il vas vous aidez à contrer l'effet de couple sans avoir trop de trainée. Si une telle situation se présente pendant la montée en configuration "lente" des trims et une puissance maximale, attention au risque de décrochage. La sécurité des opérations et la gestion de votre moteur sont liées à vos connaissances et votre équipement.

Oscillations dues au moteur

Certaines configurations de poids, diamètre de l'hélice, puissance du moteur et points d'accroche de certain châssis peuvent être la cause de sérieuses oscillations, au cours desquelles le pilote est soulevé d'un côté par l'effet de couple, balancé vers le bas à cause de son poids, puis soulevé à nouveau et ainsi de suite. Pour contrer cet effet voilà ce qu'il faut faire:

- Réduire légèrement les gaz et/ou
- contrer le mouvement du tangage avec un léger freinage
- Un appui sellette à l'opposé du couple moteur
- Ajustez les trims pour l'amortir
- lorsqu'une altitude convenable est atteinte, laisser la voile tourner dans la direction du couple

La meilleure méthode consiste à changer l'action du poids. Ces oscillations se produisent en général à pleine puissance. Plus la puissance et le diamètre de l'hélice sont importants, plus les balancements seront grands. En outre les réactions souvent trop tardives ou inappropriées du pilote compliquent encore le problème au lieu de le résoudre (les pilotes inexpérimentés surtout réagissent fréquemment de façon exagérée, ce qui aboutit à des oscillations dites « provoquées par le pilote »). Dans tous les cas la meilleure façon de gérer cette question est de relâcher la manette des gaz et de relâcher les freins.

Caractéristiques en vol

Vol de croisière

Une fois que vous avez gagné une altitude satisfaisante après le décollage, vous pouvez tourner dans la bonne direction, ouvrir les trims s'ils sont en configuration "lente" et relâcher les freins. Si les conditions sont fortes cela peut paraître osé, et il vous appartiendra de procéder à un pilotage actif.

Pour chaque paramoteur vous devez faire un réglage de la longueur de vos freins pour éviter que ceux-ci ne viennent percuter l'hélice lorsque vous les relâchez en vol.

Bien entendu, chaque vol va dépendre de la configuration de votre pilotage mais, grâce à sa capacité à voler en sécurité sans un pilotage constant, le Vantage 4 vous laissera tout le confort pour tout ajuster correctement. Une bonne connaissance des conditions météo (notamment le vent aux différentes altitudes) et une bonne utilisation des thermiques ou d'autres types d'ascendances pour prendre de l'altitude vous aidera beaucoup à réduire votre consommation de carburant et à agrandir le champ de vol. Le moteur est là pour vous aider à trouver des situations avantageuses, mais c'est à vous de savoir l'utiliser.

N'hésitez pas à diriger le Vantage 4 dans des thermiques serrés, vous serez surpris de son efficacité. En raccourcissant les trims, le taux de montée sera encore meilleur.

Le taux de chute minimum se trouve en tirant approximativement de 30 cm les freins. La meilleure finesse théorique en air calme est lorsque que les mains sont en position « Sans Intervenir ».

Vol standard

La «vitesse bras hauts» (les freins sont complètement relâchés) est la meilleure vitesse de vol dans de l'air calme. Volez activement et pilotez de manière appropriée pour le vol en question et pour atteindre le plan de vol désiré.

La vitesse minimale de descente de le Vantage 4 est obtenue par un léger freinage. En position normale de vol (genoux parallèles au sol et corps légèrement incliné), la position des mains est déterminée par le moteur utilisé et il est conseillé aux pilotes de faire des gonflages d'entraînement ou du kite afin de calibrer la position des mains pour toutes les phases de vol. Il faudra quelques vols pour apprendre où se situe la plage de freinage utile. Essayez d'effectuer ce calibrage en air calme avant de voler en air actif.

Une position extrêmement basse des mains peut entraîner un décrochage. Notez le changement du bruit du vent et de la pression aux freins comme un avertissement pour ne pas voler trop bas aux freins.



AVERTISSEMENT : voler trop lentement proche de la vitesse de décrochage augmente le risque de décrochage asymétrique ou décrochage involontaire. Cette plage de vitesse doit donc être évitée et utilisée uniquement lors de l'atterrissage ou lors de l'étape finale de l'arrondie.

Un freinage insuffisant en air actif ou dans les turbulences peut entraîner une perte de pression, bien que cela soit très rare.

Vol accéléré

Une fois que vous vous êtes habitué à piloter le Vantage 4, vous pouvez vous entraîner à utiliser l'accélérateur et les trims, ce qui permet une meilleure vitesse vent de face et une meilleure pénétration dans les vents forts. Lors de vos premiers vols, familiarisez-vous avec la plage de vitesse de votre parapente, les positions et pressions au frein correspondantes.

Le Vantage 4 reflex présente des caractéristiques uniques : elle a une plage de vitesse remarquablement large et relativement sûre. Sur les réglages les plus lents, le taux de chute s'améliore et les pressions aux freins sont faibles. Cela vous permet de maximiser au mieux le thermique. Le taux de montée est également amélioré et les décollages et atterrissages sont plus courts et plus lents.

Lorsque les trims ou l'accélérateur sont réglés en position la plus rapide, la pression sur les freins augmente et le pilotage par transfert de poids ou en bout d'aile, devient plus sûr et plus efficace.

Lorsque les trims sont complètement relâchés, la vitesse et la stabilité de l'aile augmentent et sa capacité à traverser les turbulences et à couvrir la distance s'améliore.

Les réglages des trims et de l'accélérateur sont des points supplémentaires à inclure dans votre liste de vérifications de prévol. Si le réglage n'est pas symétrique, la voile tournera en vol.

Si vos trims sont réglés sur rapide pour le décollage, le profil reflex de le Vantage 4 ne permettra pas une montée efficace.

En vol accéléré, le parapente réagit beaucoup plus vite en cas de fermeture. De plus, la voile réagit plus radicalement lorsqu'une fermeture se produit en vol accéléré qu'en vol à vitesse standard.

Utilisez les trims de façon simultanés et symétrique. Évitez de voler accélérer près du sol ou du relief, et soyez prudent lorsque vous utilisez les trims en turbulence. Si vous rencontrez une fermeture lorsque la voile est détrimée, refermez les trims avant toute autre actions corrective.



AVERTISSEMENT : le freinage ample symétrique avec les freins durant les vols accélérés créer un profil instable et il y a un risque de décrochage dynamique ou d'autres configurations de vol extrêmes.

Virage

Le Vantage 4 est plus performant dans les virages lorsqu'il est piloté avec une vitesse et un appui sellette suffisants. Entrez en virage avec une bonne vitesse et un bon appui sellette, avant de tirer le frein. Une fois installé dans le virage, réglez votre vitesse et votre rayon de virage avec appui et commande de freins. Trop de freinage augmente le taux de chute.

Faites vos premiers virages graduels et progressifs. N'oubliez pas non plus que votre sellette et son réglage ont une influence sur le comportement en virage de l'aile. Le Vantage 4 n'est pas sujet aux vrilles par inadvertance, mais les pilotes doivent être prudents lorsqu'ils essaient de tourner trop serré et surtout lorsqu'ils tournent contre le couple du moteur afin de ne pas provoquer de vrille.

Soyez prudent car une action soutenue sur les freins entraînera une augmentation progressive de l'inclinaison de l'aile qui finira par se transformer en une plongée en spirale (vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans la section « Descente en 360° »).

Au fil des heures de vol, les pilotes apprendront à combiner les éléments du réglage des trims, du transfert de poids, de l'application progressive des freins (intérieurs et extérieurs) et du réglage de l'accélérateur pour effectuer différents types de virages et de combinaisons. C'est le plaisir de voler avec le Vantage 4.



Remarque : En général, lorsque l'on utilise les point d'accroches hauts, l'aile a plus tendance à plonger lors de l'entrée en virage. Cela peut également se traduire par des charges 'G' plus élevées dans les virages serrés et un effet d'oscillation plus important en sortie de manœuvre. Le transfert de poids est généralement moins efficace avec des points d'accroche élevés. Cependant, il permet de gagner en stabilité pendulaire et latérale.

Ne tirez pas trop fort lorsque vous essayez d'effectuer un virage, afin d'éviter de trop tourner ou de provoquer une vrille. Soyez prudent lorsque vous passez d'un moteur à l'autre en combinaison avec le Vantage 4.

Pilotage actif

Pratiquez le pilotage actif pour éliminer les fermetures dans toutes les conditions.

Maintenez la tension sur les freins à peu près égale sur chacun de vos bras. Cela vous permet de rester détendu et de sentir la pression interne de l'aile à travers les freins. Si vous sentez une perte de pression dans un ou les deux côtés de l'aile, reprenez rapidement la pression sur le(s) frein(s) approprié(s). Relâchez rapidement le frein dès que la pression normale est rétablie.

Si vous manquez le timing et décrochez, assurez-vous d'abord de lever les mains et de relâcher les freins avant d'envisager toute autre mesure corrective.

Le Vantage 4 a une excellente stabilité en tangage. Néanmoins, en turbulence ou pendant les manœuvres, l'aile peut se mettre en tangage. Si le parapente shoote devant vous, freinez pour le ralentir. Si l'aile passe derrière vous, relâchez les freins pour lui permettre d'accélérer. L'objectif est de réduire l'effet de balancier en ajustant la vitesse de votre parapente de façon à ce que le parapente et le pilote se déplacent à la même vitesse.

Les mêmes principes généraux s'appliquent également en vol accéléré.

Résumé : "pilotage actif"

- Le pilote est assis droit dans sa sellette, sa vue va dans la direction du vol.
- Il réagit constamment à l'augmentation et à la diminution de la pression au frein dans le but de maintenir une pression constante sur les poignées de frein.
- Plus le parapente shoote devant vous, plus la puissance de freinage requise est importante, mais pour une durée plus courte.
- Lorsque la pression de freinage diminue, freiner fermement ; lorsque la pression de freinage augmente, relâcher les freins.



AVERTISSEMENT : ne relâchez jamais les freins lorsque le parapente est derrière vous mais accélère vers l'avant.

Techniques de descentes rapides

De nombreuses situations de vol nécessitent une descente très rapide pour éviter une situation dangereuse, par exemple le courant ascendant fort d'un cumulus, un front froid qui approche ou un front orageux.

Les méthodes de descente rapide doivent toutes être pratiquées d'abord dans des conditions calmes et à une altitude suffisante pour que le pilote puisse les utiliser efficacement lors de conditions extrêmes. Les techniques de descente rapide sont divisées en trois manœuvres différentes qui augmentent le taux de chute d'une manière sûre et contrôlable.

Les descentes en 360° atteignent des taux de chute plus élevés, mais la force centrifuge peut être importante et la manœuvre est plus exigeante sur le plan technique. Essayez toujours d'éviter d'utiliser ces techniques de descente. Envisagez de faire des 360° de faible intensité dans des zones où l'air s'enfonce afin de descendre de manière confortable. Vérifiez bien les conditions avant le décollage et surveillez attentivement l'évolution de la journée.

Ni le décrochage B ni les grandes oreilles ne sont considérés comme des techniques appropriées pour descendre avec le Vantage 4 et ne doivent pas être tentés.

Beaucoup d'options de descente agressives vont aussi fatiguer votre voile et doivent être évitées si vous voulez la préserver. Nous vous recommandons de ne pratiquer les techniques de descente rapide que sous la supervision d'un professionnel lors d'un stage de formation à la sécurité.

Descente en 360°

La descente en 360° est la méthode la plus efficace mais aussi la plus exigeante pour effectuer une descente rapide, et peut permettre d'atteindre des vitesses de descente allant jusqu'à 20 m/s.

L'apprentissage des 360° ou de tout type de virage agressif doit se faire avec les conseils d'un professionnel. N'exécutez pas de spirales agressives sans cette formation essentielle.

Le Vantage 4 satisfait aux exigences EN de la descente en 360° et n'a pas tendance à rester dans une spirale engagée dans des conditions normales. Les vols d'essai de certification sont effectués avec une distance de maillons à maillons définie (voir chapitre "Sellette"). Des écarts par rapport à ce réglage, des sellettes non homologuées ou des spirales trop engagées peuvent modifier considérablement la manœuvre ; une action du pilote peut s'avérer nécessaire. Dans ce cas, sortez de la spirale en basculant le poids vers l'extérieur et en appliquant progressivement du frein extérieur.

Avant d'entrer dans un 360°, assurez-vous d'avoir une hauteur suffisante pour revenir en vol normal. Pour entrer dans un 360°, basculez coté intérieur et tirez progressivement le frein intérieur jusqu'à ce que l'aile entre dans la spirale. Au fur et à mesure que le parapente accélère dans la spirale, centrez votre poids et contrôlez votre taux de chute à l'aide de l'appui sellette et du frein extérieur.

Pour sortir de la spirale, vérifiez que votre poids est centré (ou légèrement vers l'extérieur) et relâchez progressivement le frein intérieur. Lorsque votre aile commence à sortir de la spirale, vous pouvez aussi choisir de réduire le moment du pendule en tirant brièvement le frein intérieur.



AVERTISSEMENT : en 360°, des vitesses de virage très élevées peuvent être atteintes avec une augmentation de l'accélération due à la gravité (jusqu'à plus de 6G), soyez donc prudent lorsque vous essayez cette manœuvre. Prenez note de ce qui suit :

- Les forces centrifuge élevées ressenties dans les 360° engagés ou prolongées peuvent entraîner une désorientation ou même une perte de conscience.
- Gardez toujours une garde au sol de 150 à 200 m. La manœuvre doit être interrompue à cette hauteur au-dessus du sol.
- N'essayez pas d'engager des 360° avec les grandes oreilles. Cela exerce des tensions excessives sur le parapente et peut entraîner une défaillance structurelle.
- Les spirales avec des trims ouverts provoquent des forces centrifuge extrêmement élevées et peuvent nécessiter une récupération active par le pilote.
- De fréquent 360° engagés peuvent provoquer un vieillissement prématuré de votre aile.
- Les 360° avec des taux de chute supérieurs à 10 m/s ne sont pas recommandés.

Vous devez immédiatement déployer votre parachute de secours si vous perdez le contrôle de votre voile et du taux de chute, et si vous vous retrouvez dans une spirale engagée. Les forces centrifuges élevées dans la spirale peuvent rapidement conduire à une perte de conscience qui empêche le déploiement ultérieur de votre parachute de secours.

Atterrissage

Sélectionnez un réglage de trim approprié en utilisant un réglage plus lent si vous êtes moins expérimenté. Au fur et à mesure que vous gagnez en expérience et en compétence, vous pouvez utiliser des réglages de trim plus rapides, mais il n'est pas recommandé d'effectuer des atterrissages rapides.

Avant l'atterrissage, vous devez sortir de la sellette et vous mettre en position verticale. N'atterrissez jamais sans être debout et prêt à atterrir ; les atterrissages assis sont dangereux et peuvent entraîner des blessures.

Il est généralement recommandé de couper le moteur avant l'atterrissage pour éviter tout risque inutile.

Atterrissez sur un grand terrain libre d'obstacles. Volez trims au neutre pour votre approche finale droite face au vent. À environ un mètre au-dessus du sol, tirez un peu sur les freins en douceur pour arrêter la descente, ce qui devrait modifier votre trajectoire de façon à ce qu'elle soit parallèle au sol. Immédiatement avant de toucher le sol, les deux freins doivent être complètement tirés.

Plus le vent est faible, plus le freinage final pour l'atterrissage doit être énergique et profond. En cas de vent plus fort, le freinage final ne doit pas être trop brutal. En cas de vent très fort, les freins ne sont pas complètement tirés vers le bas pour éviter que la voile ne monte rapidement vers le haut et vers l'arrière. Au lieu de cela, tournez-vous face à votre aile dès que vos pieds touchent le sol sans tirer sur les freins.

Décrochez la voile aussi rapidement que possible avec les élévateurs arrière. Soyez prêt à courir vers votre aile.



Remarque : le Vantage 4 a une bonne vitesse de base, une bonne glisse et une excellente rétention d'énergie. Accordez-vous suffisamment d'espace et réduisez graduellement la vitesse avant de flarer.



AVERTISSEMENT : bien que le Vantage 4 soit remarquablement maniable même dans la moitié inférieure de la plage de frein, ne soyez pas tenté d'effectuer une approche excessivement lente. Cela compromet l'énergie nécessaire à l'exécution d'un arrondi correct jusqu'à l'atterrissage. Si le pilote freine trop longtemps, la voile risque de décrocher.

Ne jamais laisser le bord d'attaque s'écraser au sol, vous risqueriez d'endommager les coutures et/ou la structure interne.

Les séances de gonflage au sol (surtout sur des surfaces rugueuses) accélèrent le processus de vieillissement de votre aile.

Pour les atterrissages, indépendamment du fait qu'ils soient effectués avec ou sans puissance moteur, observer les points suivants:

- Le Vantage 4 réagit mieux aux turbulences en position neutre ou plus lent
- Regardez de plus près la zone d'atterrissage et l'aérodrome avant de décoller.
- Avant l'atterrissage, vérifiez la direction et la vitesse du vent.
- Entraînez-vous sur des d'atterrissages aussi souvent que possible pour vous familiariser avec le Vantage 4.
- En cas de fort vent de face, appliquez les freins doucement. Après l'atterrissage, tourner dans la direction de l'aile, s'il y a un risque d'être tiré vers l'arrière et de tomber.
- Les virages serrés et les changements rapides de direction doivent être évités avant l'atterrissage en raison des mouvements d'oscillation qui leur sont associés.

Atterrissage sans moteur

Ceci réduit les chances d'abîmer l'hélice à l'atterrissage, mais d'un autre côté il n'y a qu'une tentative possible - ce doit donc être correctement effectué !

A une altitude de 50 mètres, éteignez le moteur. L'absence de poussée du moteur réduit l'angle d'attaque de le Vantage 4 et la vitesse de la voile augmente sensiblement. Le taux de chute augmente également, de sorte que l'approche de l'atterrissage commence très rapidement et avec un taux de chute accru. Vers le bas de la plage de freinage, le Vantage 4 commence alors à conserver son énergie et le timing de l'arrondi devrait être clair.

Si vous tentez des atterrissages de précision ou un posé sans vent du tout, il est recommandé d'utiliser les trims à moitié ou complètement fermés (performance max.). La qualité de vos atterrissages sera meilleure. Ce choix est d'autant plus crucial lors d'une grande charge alaire.

Information supplémentaire

Les points suivants doivent être notés lorsque vous volez avec le Vantage 4:

- Ne laissez pas votre Vantage 4 entrer en contact avec un moteur chaud ou avec de l'huile ou du gazoil.
- Avez-vous suffisamment d'essence ? Il vaut toujours mieux en avoir trop que pas assez !
- Vérifiez que rien n'est pendu à la sellette, qui pourrait entrer en contact avec l'hélice pendant le vol.
- Si vous trouvez une quelconque anomalie, réglez le problème TOUT DE SUITE !
- Mettez le casque et bouclez-le systématiquement avant de vous glisser dans la sellette.
- Faites toutes vos vérifications pré-vol avant chaque décollage.
- Après l'atterrissage, contrôlez votre voile de manière à ce qu'elle reste dans la direction du vol, car en tournant vous prenez toujours le risque de mettre les suspentes en contact avec l'hélice.
- Ne cherchez pas les ennuis - ne volez pas au-dessus des points d'eau, entre les arbres ou les lignes haute tension ou tout autre endroit où une panne moteur vous mettrait dans l'embarras.
- Ne négligez pas les turbulences créées par les autres ailes ou même la vôtre, surtout quand vous volez bas.
- Il n'est pas raisonnable de lâcher les freins en-dessous de 100 mètres, car un éventuel dysfonctionnement de votre paramoteur peut nécessiter une réaction immédiate de pilotage.
- De façon générale ne faites jamais confiance à votre moteur, il peut s'arrêter à tout moment. Agissez toujours comme s'il allait justement vous lâcher.
- A moins que ce ne soit absolument nécessaire (par ex. pour éviter une collision), ne faites pas de virages serrés dans le sens opposé à la direction du vent. En montée surtout vous pourriez facilement faire une fermeture.
- Ne volez pas à basse altitude avec un vent arrière, cela réduit considérablement vos options.
- N'attendez pas que votre problème s'aggrave; tout changement de bruit ou une vibration peut indiquer la présence d'un problème, peut être sérieux, atterrissez et vérifiez.
- Soyez sûr de votre navigation.
- Souvenez-vous que personne ne raffole du bruit de votre moteur. N'effrayez pas les animaux.

Situations dangereuses et vols extrêmes



AVERTISSEMENT : votre Vantage 4 n'a pas été testée pour des manœuvres de vol extrêmes avec les pleins gaz. Toute tentative de manœuvre en utilisant les gaz est dangereuse, peut mettre la vie en danger et doit être évitée. Le chapitre suivant décrit les tests de manœuvres standards en parapente sans moteur et comment éviter ou sortir de situations extrêmes.

Le Vantage 4 n'a pas été testée pour les manœuvres suivantes. Ces manœuvres doivent donc être strictement évitées :

- **fermeture asymétrique avec trims ouverts/rapide**
- **fermeture asymétrique avec trims ouverts/rapide et accélérateur**
- **décrochage avant avec trims ouverts/rapide**
- **décrochage avant avec trims ouverts/rapide et accélérateur**

Situations dangereuses

De nombreux facteurs peuvent conduire un pilote à une situation où des actions très précises seront nécessaires pour revenir à un vol normal. Ces facteurs comprennent, sans s'y limiter, les erreurs de pilotage, l'utilisation incorrecte des compensateurs/de l'accélérateur/le vol contrôlé vers un objet, les virages trop agressifs, le vol dans un vent trop fort et le vol dans des conditions de turbulence/la turbulence.

La meilleure façon d'apprendre à réagir calmement et correctement dans une situation grave est de suivre une formation en sécurité, où vous apprendrez à gérer des situations extrêmes sous la direction d'un professionnel.

Le pilotage au sol est une autre méthode sûre et efficace pour vous familiariser avec les réactions de votre voile. Les gonflages et les vols soutenus en kite peuvent fournir des indications précieuses sur la façon dont le Vantage 4 va voler. Les pilotes peuvent aussi se familiariser avec le point de décrochage et de vrille de la voile et le comportement anticipé en cas de gonflage asymétrique ou frontal.

Tout pilote qui vole dans des conditions turbulentes ou qui commet une erreur de pilotage risque de se retrouver dans une situation extrême. Toutes les figures et attitudes de vol extrêmes décrites ici sont dangereuses si elles sont effectuées avec des connaissances insuffisantes, sans l'altitude de sécurité appropriée ou sans formation. La seule prévention consiste à cultiver une attitude et un état d'esprit sains à l'égard du vol.

Respectez toujours les limites recommandées. Évitez les acrobaties aériennes et les tensions extrêmes telles que les 360° et les grandes oreilles.

Dans des conditions turbulentes, gardez toujours une distance suffisante par rapport aux parois rocheuses et autres obstacles. Il faut du temps et une altitude suffisante pour sortir de situations hors du domaine de vol.



AVERTISSEMENT : déployez votre parachute de secours si les manœuvres correctives décrites dans les sections suivantes ne vous permettent pas de contrôler votre aile ou si l'altitude est insuffisante.

SIV

En raison des caractéristiques du parapente, les fermetures induites incorrectement par le pilote peuvent avoir des conséquences plus importantes que les fermetures qui peuvent survenir au cours d'un vol normal (dus à des turbulences, etc.).

Il est en principe conseillé de suivre une formation à la sécurité afin de se familiariser avec son parapente et les réactions correctes dans des situations extrêmes. Cependant, l'instructeur et le pilote doivent se familiariser avec la nature de la technologie des réflexes et son comportement dans l'environnement de formation à la sécurité avant le début de la formation.

Contraintes sur les matériaux

Lors d'une formation à la sécurité, évitez de soumettre les matériaux de votre parapente à des contraintes excessives. Il peut se produire des situations de vol non contrôlées qui se situent en dehors des limites du constructeur de parapente. Cela peut entraîner un vieillissement prématuré, voire une défaillance structurelle.

L'étirement des suspentes et/ou des matériaux du parachute lors de simulation d'incidents de vol peut entraîner une détérioration générale des caractéristiques de vol.

Les dommages résultant d'une formation à la sécurité ne sont pas couverts par la garantie.



AVERTISSEMENT : veillez à effectuer correctement les fermetures simulées. En particulier, les fermetures asymétriques à pleine vitesse effectuées incorrectement peuvent entraîner une réaction à la fermeture imprévisible et une réouverture violente. Ce comportement peut nécessiter des compétences considérables de la part du pilote pour gérer la situation en toute sécurité.

Fermeture

Fermeture asymétrique

Les fermetures asymétriques sont causées par le centre de poussée qui se déplace vers le bord de fuite de l'aile. Un angle d'attaque négatif fait qu'une partie de la voilure s'affaisse et se replie sous l'aile, et l'aile peut plonger vers le bas, entrer en rotation.

Utiliser un pilotage actif et la gestion correcte du système de trims et de l'accélérateur pour éliminer les fermetures dans des conditions de vol normales. Néanmoins, si vous subissez une fermeture, stabilisez votre poids dans votre sellette et ne vous laissez pas tomber sur le côté fermé. Contrôlez votre cap avec un appui sellette et un petit peu de frein extérieur. La réouverture devrait se faire spontanément.

Si la réouverture ne se produit pas spontanément, freiner du côté fermé en douceur et pomper progressivement. Veillez à ne pas appliquer trop de frein pendant trop longtemps, car cela pourrait provoquer une vrille (une main trop basse) ou un décrochage (les deux mains trop basses). Rappelez-vous qu'une aile partiellement fermée a une surface réduite et donc une vitesse de décrochage plus élevée.

Si vous subissez une fermeture en vol accéléré, refermez immédiatement les trims. Appliquez ensuite la procédure normale pour les fermetures asymétriques non accélérées.



AVERTISSEMENT : après une grosse fermeture, une réaction instinctive à la bascule du corps est d'essayer de se tenir à quelque chose ce qui peut amener le pilote à appliquer involontairement une trop grande quantité de frein. D'un autre côté, saisir l'élévateur peut vous empêcher de diriger la voile comme il se doit. Gardez les mains dans la plage normale, regardez la voile et donnez-lui l'impulsion appropriée.

Cravates

Une cravate se produit lorsqu'un bout d'aile se coince entre les suspentes, suite à une mauvaise préparation au décollage par exemple. Dans des cas extrêmement rares, elle peut également se produire en vol. Sur le Vantage 4, il est peu probable qu'une cravate se produise. Si vous avez une cravate, contrôlez d'abord votre direction. Pour ce faire, utilisez l'appui sellette et suffisamment de contre au frein pour arrêter le virage, mais pas trop pour risquer de décrocher le côté opposé.

Une cravate peut généralement être réouverte en tirant brièvement et rapidement sur la suspente de frein du côté cravaté. Si ce n'est pas le cas, sur le Vantage 4, il y a une suspente spécifique séparée de stabilo qui descend jusqu'à l'élévateur. Cette suspente se relâche généralement en cas de cravate. Tirez complètement cette suspente vers le bas jusqu'à ce qu'elle devienne tendue et que la cravate se libère normalement.

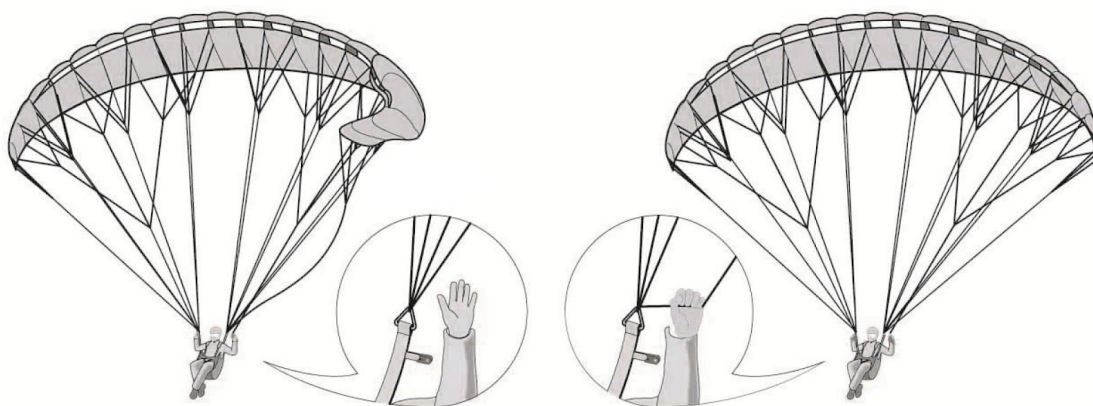


Illustration : saisie de la suspente de stabilo



AVERTISSEMENT : un contre-pilotage trop fort du côté gonflé de l'aile peut entraîner un décrochage et d'autres incidents de vol non contrôlés (cascade d'événements).

Soyez toujours attentifs aux autres aéronefs et au relief lorsque vous faites face à un problème sur votre aile. N'hésitez pas à lancer votre parachute de secours si la rotation dans une cravate augmente de façon incontrôlable, surtout si vous êtes à basse altitude.

Frontale

Un angle d'attaque négatif peut également provoquer la fermeture partielle ou totale du bord d'attaque de l'aile.

Les fermetures symétriques (frontales) se rouvrent normalement sans intervention du pilote. Après une abattée, le parapente reprendra de la vitesse. Aidez ce processus si nécessaire en tirant symétriquement les freins. Veillez à ne pas freiner trop longtemps car cela pourrait faire décrocher l'aile.

Dans le cas de frontale extrême sur toute la longueur de l'aile, l'extrémité de l'aile peut avancer ce qui donne à la voile une forme en U. Encore une fois, la récupération se fait par un léger freinage

symétrique des deux côtés. Veillez à ce que les deux extrémités de l'aile reprennent leur vol normal de façon uniforme.



AVERTISSEMENT : si vous obtenez une fermeture en vol détrimé, refermez immédiatement les trims et/ou relâcher l'accélérateur. Appliquer ensuite la procédure normale pour les fermetures asymétriques non accélérées.

Types de décrochages

Quand un parapente vole, une couche limite laminaire et turbulente se crée. Des configurations de vol extrêmement dangereuses peuvent se produire si la couche limite laminaire est interrompue, la quasi-totalité de l'écoulement d'air le long de l'extrados étant interrompu. Cela se produit en particulier lorsque l'angle d'attaque est trop grand.



AVERTISSEMENT : le décrochage et la vrille sont des manœuvres qui peuvent être fatales si la sortie n'est pas correcte. Ces manœuvres doivent donc être évitées. Cependant, il est important d'apprendre à reconnaître les indices quand un parapente est sur le point de décrocher afin que vous puissiez prendre des mesures immédiates pour l'éviter.

Les compétences les plus importantes sont d'éviter le décrochage et la vrille et de savoir reconnaître le moment où ils commencent à se produire. Il est également bon de savoir comment gérer un décrochage s'il se produit.

Il y a trois types de décrochage différents en parapente.

Décrochage

Les parapentes peuvent décrocher pour diverses raisons : suspentes de frein trop courtes (pas de garde), matériaux de l'aile usagés ou endommagés, ce qui augmente le niveau de perméabilité, modifie la longueur initiale des suspentes et modifie les caractéristiques du profil en raison de l'humidité (par exemple, vol sous la pluie). Les parapentes ont une tendance particulière au décrochage si la charge de l'aile est trop faible. Un profil mal calé, dû à de mauvaise longueur de suspentes usagées, peut aussi avoir une plus grande tendance au décrochage.

En cas de décrochage, le flux d'air frontal diminue et l'aile se met dans une configuration de vol stable sans avancer. Le parapente s'enfonce presque verticalement à 4-5m/s et il y a nettement moins de vent relatif en vol.

Le Vantage 4 n'a pas tendance à entrer en phase de décrochage. Si cela devait néanmoins se produire, assurez-vous que vos freins sont complètement relâchés, le parapente rouvrira alors normalement tout seul et immédiatement. Si l'aile ne rouvre toujours pas, mettez vos mains sur les élévateurs A et poussez vers l'avant.

Si vous avez un accélérateur ou trim, vous pouvez aussi l'utiliser pour accélérer, afin que le parapente se mette en position de vol normal suite à la phase de décrochage. Après l'atterrissage, la voile et la longueur des suspentes doivent être vérifiés.

Vous pouvez reconnaître un décrochage en voyant le parapente se ramollir et le bruit de l'air autour de vos oreilles diminuer. Le parapente peut également se rétrécir dans le sens de l'envergure. Voler en forte turbulence ou sortir d'une fermeture avec trop de freins peut provoquer cette situation. Un parapente humide, une voile pleine de neige ou de sable a aussi une plus grande tendance au

décrochage ; évitez de voler sous la pluie. Si vous passez sous la pluie, ne faites jamais de grandes oreilles ! Accélérer jusqu'à ce que vous soyez sûr que l'aile est sèche.



AVERTISSEMENT : ne jamais tirer sur les freins et ne conserver aucun tour de frein, en cas de décrochage.

Décrochage total (décrochage dynamique)

Le décrochage complet se produit lorsque l'aile se dégonfle partiellement et perd sa forme voûtée. Il se déclenche lorsque l'angle d'attaque maximal possible est dépassé. La cause la plus fréquente est le fait de descendre au-dessous de la vitesse minimale ou de voler près de la vitesse minimale combinée aux effets de la turbulence. Comme toujours, le meilleur moyen d'éviter ce dysfonctionnement potentiel est d'éviter les freinages excessifs et prolongés. De nombreux pilotes se rendent compte qu'ils sont trop longtemps en train de freiner et relâchent la pression, évitant ainsi ce problème.

En décrochage complet, le parapente ne vole plus, recule et se dégonfle. Si les freins sont maintenus enfoncés, la voilure revient au-dessus du pilote. Le résultat est une descente presque verticale avec un taux de chute d'environ 8 m/s.

Ne faites pas de tours de freins pendant un décrochage complet. Gardez vos mains près du corps et sous le plateau d'assise de la sellette pendant le décrochage. Si la voile est en décrochage complet stable, elle se déplacera vers l'avant et vers l'arrière. Pour sortir du décrochage complet, relâchez lentement les freins, en vous assurant que cela se fait symétriquement. Ensuite les freins sont complètement relâchés lorsque le parapente est regonflé et devant le pilote. Ceci évite que la voile ne shoote trop vers l'avant.

Pendant ce temps, la voile accélère dynamiquement vers l'avant et prend de la vitesse. Ne freinez pas trop tôt (sinon elle risque de décrocher à nouveau), et veillez à éviter une frontale en temporisant par une action légère sur les freins. Il est généralement préférable d'avoir une légère frontale que de décrocher à nouveau.



AVERTISSEMENT : si la voile est partie en arrière pendant le décrochage complet, les freins doivent être tendus, sinon la voile risque de shooter fort et, dans un cas extrême, de se retrouver sous le pilote. Maintenez les freins enfoncés jusqu'à ce que la voile soit à nouveau au-dessus de vous.

Vrille

La vrille est une manœuvre de vol stable, dans laquelle un côté de la voilure décroche, tandis que l'autre côté continue à voler vers l'avant. Le parapente tourne autour du côté décroché de l'aile.

En vol thermique normal, vous n'êtes pas très loin des limites d'une vrille. Si une vrille se produit, relâchez simplement les freins et attendez que le parapente reparte en avant, contrôlez avec les freins si il abat trop loin. Ne relâchez jamais la vrille si le parapente est loin derrière vous, essayez toujours de la relâcher lorsque le parapente est au-dessus ou devant vous !

Selon la dynamique du mouvement de rotation, la voilure peut plonger vers l'avant d'un côté et fermer asymétriquement. Dans le cas d'une vrille plus longue, le pilote ne peut relâcher les freins qu'au moment où l'aile est dans son mouvement de rotation au-dessus ou devant le pilote.

Si la rotation ne s'arrête pas, vérifiez si vous avez relâché complètement les freins, y compris les tours de frein !

Autres conseils pour les situations dangereuses

Cascade

De nombreux déploiements de parachute de secours sont le résultat d'une cascade d'incidents dûs au sur-pilotage de la part du pilote. Veuillez noter que le sur-pilotage est souvent pire que l'absence totale d'action.

Piloter sans les freins

Si, pour une raison quelconque, les suspentes de frein ne fonctionnent pas, par exemple si le nœud de la poignée de frein s'est défait ou si une suspente de frein est défectueuse, le Vantage 4 peut également être dirigé et posé à l'aide des élévateurs arrière.

Dans ce cas, le décrochage est plus rapide et le pilote doit compenser le changement de comportement en vol en tirant avec précaution sur les élévateurs.

Voler sous la pluie

Nous vous conseillons fortement de ne pas voler sous la pluie avec n'importe quel parapente, y compris le Vantage 4, car si vous volez sous la pluie, sachez que vous risquez davantage d'entrer en phase de décrochage. Il est important d'utiliser les trims après avoir traversé la pluie jusqu'à ce que vous soyez sûr que le parapente vole normalement, et qu'il soit de préférence sec, de sorte qu'il n'y ait plus de risque de décrochage.

Voler par temps extrêmement humide ou sous la pluie est en dehors des limites d'utilisation de l'aile. Si vous ne pouvez pas éviter de voler sous la pluie, veuillez observer ce qui suit :

- il est conseillé de voler detrimé pendant et après la pluie (min. 30% ou plus)
- ne pas utiliser les freins ou aussi peu que possible
- éviter les virages serrés, surtout en approche finale. Si les conditions le permettent, vous devriez également voler légèrement detrimé dans cette phase
- évitez les grands angles d'attaque et le décrochage prématuré possible près du sol (ne relâchez l'accélérateur que lentement)

Publicité et adhésifs

Toujours s'assurer avant de coller de la publicité sur le parapente que l'adhésif prévu ne modifiera pas le comportement en vol de l'aile. En cas de doute, nous vous recommandons de ne pas fixer l'adhésif. La fixation d'adhésifs de grande taille, lourds ou faits d'un matériau inadapté peut entraîner la révocation de la certification.

Surcharge

La structure de l'aile est soumise à de fortes contraintes, en particulier lors de manœuvres de vol extrêmes, de descentes rapides (descente en 360°) ou de figures de voltige. Elles accélèrent considérablement le processus de vieillissement de la structure et doivent donc être évités.

Le Vantage 4 doit être inspectée plus tôt que d'habitude si elle a été soumise à des contraintes plus importantes que la normale.

Sable et air salin

Dans de nombreux cas, le sable et l'air salin font vieillir les suspentes et le tissu beaucoup plus rapidement. Si vous volez souvent près de la mer, l'aile doit être inspectée plus souvent que d'habitude.

Stockage, entretien, maintenance et réparations

Stockage de l'aile

Plier votre parapente

Le Vantage 4 peut être plié avec toutes les méthodes habituelles. Pour assurer une longue durée de vie aux renforts des profils, il est très important de bien plier le parapente. Il est donc recommandé de plier le Vantage 4 comme indiqué dans les illustrations suivantes.

Les renforts de bord d'attaque (système Mylar et Rigifoil) sont placés l'un sur l'autre pour éviter de les plier ou de les déformer. Cette méthode de pliage assure que le bord d'attaque est traité avec soin, ce qui augmente la durée de vie, les performances et le comportement au décollage de l'aile.

Si les renforts ont été pliés ou déformés, ils se tordent plus facilement pendant le vol, modifiant ainsi le flux d'air ce qui peut entraîner une perte de performance et des changements dans le comportement en vol. Les renforts de bord d'attaque remplissent également une fonction importante au décollage. Par conséquent, moins ils ont été pliés, mieux l'aile se gonflera et décollera facilement.

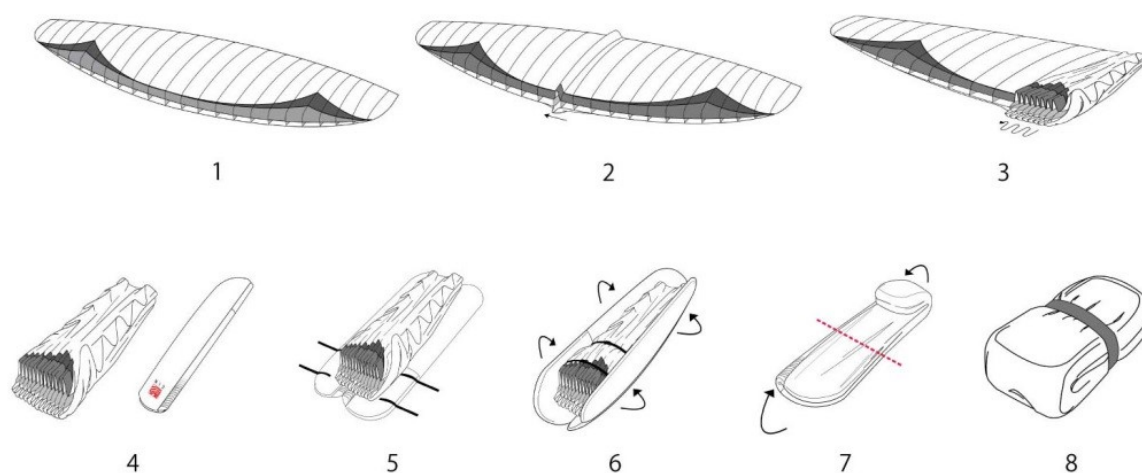


Illustration : plier le Vantage 4

1. Etalez complètement le parapente sur une surface lisse. Ne traînez pas le parapente sur des surfaces rugueuses telles que du gravier ou de l'asphalte. Cela pourrait endommager les coutures et le revêtement de surface.
2. Commencez par le centre pour empiler les profils de chaque côté de l'aile les uns contre les autres.
3. Procédez ainsi jusqu'au bout de l'aile. Toutes les nervures d'un côté sont placées les unes sur les autres, de sorte que les bords d'attaque ne soient pas pliés.
4. Continuez ensuite comme dans la deuxième étape, en plaçant les bords d'attaque de l'autre côté les uns sur les autres jusqu'à ce que vous atteigniez l'extrémité de l'aile. Placez le sac concertina sous le parapente ainsi plié, de sorte que les tous les renforts soient rangés la longueur du sac concertina.

5. Le parapente est maintenant replié sur toute sa longueur, et les bords d'attaque sont superposés sans avoir été pliés. Fixez les sangles près des bords d'attaque, de façon à ce qu'elles ne glissent pas, et les sangles au milieu et à l'extrémité de l'aile.
6. Remontez la fermeture éclair en vous assurant qu'aucune des suspente ni du tissu n'est coincé dans la fermeture éclair.
7. Repliez le parapente sur toute sa longueur, le premier pli étant situé sous les renforts du bord d'attaque. Faites particulièrement attention à ne pas plier les renforts rigides !
8. Repliez le parapente. Placez ensuite la sangle de compression autour du parapente et fixez-la en tirant doucement. Assurez-vous que le parapente n'est plié que de façon lâche et qu'il n'est pas plié ou comprimé de façon excessive.

Sac de portage

Gin Gliders offre une grande variété de sacs de portage. Vous pouvez choisir entre des versions légères à dominante marche vol ou des versions classiques réputées pour être indestructible. Ces sacs sont disponibles dans différentes taille afin de coller au mieux à votre équipement. Pour plus de détails veuillez vous rendre sur notre site internet www.gingliders.com

Pour maximiser le confort de transport, la méthode suivante est recommandée : Placez d'abord l'aile à l'intérieur de la sellette, puis placez le haut de la sellette dans le fond du sac à dos avec le côté de l'aile en contact avec le côté arrière du sac à dos.

Plus le sac à dos est serré, plus il sera confortable à porter. Gin Gliders offre une grande variété de tailles et de modèles de sacs à dos. Ils sont disponibles en option pour les pilotes qui en ont besoin.

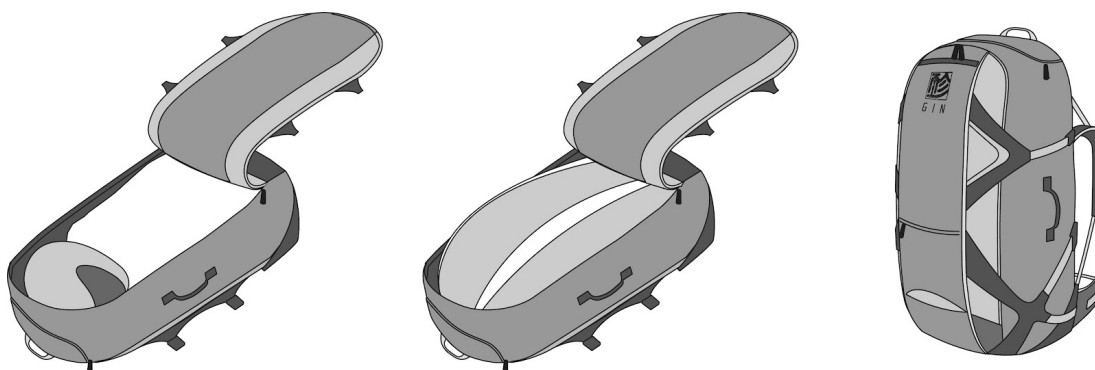


Illustration : préparer son sac de portage

Stockage et transport de l'aile

Même si votre parapente était complètement sec quand il a été rangé après le dernier vol de la saison, pour un stockage à long terme, vous devriez si possible le sortir du sac à dos et étaler un peu la voile dans un endroit propre et sec à l'abri de la lumière directe. Si vous n'avez pas assez d'espace pour le faire, ouvrez le sac à dos, le sac interne et la sangle de compression autant que possible et évitez toute compression. Il doit être conservé à une température comprise entre 10° et 25° C et dans une humidité relative comprise entre 50 et 75%. Assurez-vous également que le parapente n'est pas stocké dans un endroit où des animaux tels que des souris ou des chats pourraient l'utiliser comme endroit pour dormir.

Ne rangez pas le parapente à proximité de produits chimiques. L'essence, par exemple, provoque la décomposition des matériaux et peut causer des dommages considérables à votre parapente. Lorsque votre équipement est dans le coffre de la voiture, gardez-le aussi loin que possible des bidons d'essence ou des réservoirs d'huile de rechange.

Le Vantage 4 ne doit pas être exposée à une chaleur extrême (par exemple dans le coffre de la voiture en été). La chaleur peut faire passer l'humidité présente à travers le tissu, endommageant ainsi l'enduction. Les températures élevées accélèrent le processus d'hydrolyse, en particulier lorsqu'elles sont combinées à l'humidité, qui endommage les fibres et l'enduction. Ne rangez pas votre parapente à proximité de radiateurs ou d'autres sources de chaleur. Transportez toujours votre parapente dans le sac concertina et utilisez le sac de portage fourni pour le reste de l'équipement.

Entretien

Les matériaux utilisés dans le Vantage 4 ont été soigneusement sélectionnés pour une durabilité et des performances maximales. Néanmoins, en suivant les directives ci-dessous, votre parapente restera en bon état pour voler, et vous lui garantirez une longue durée de vie en toute sécurité. Une usure excessive est causée par une manipulation et un pliage au sol sans précaution, une exposition inutile aux rayons UV, aux produits chimiques, à la chaleur et à l'humidité.

Gonflage au sol

Il faut éviter ce qui suit :

- Ne pas gonfler la voile ou décoller sur des surfaces abrasives.
- Pour déplacer le parapente à un autre endroit, ne le faites pas glisser sur le sol. Ramassez-le et portez-le.
- Chocs violents sur la surface supérieure (par ex. lorsque la voilure s'écrase sur le bord d'attaque au sol lors de séance de gonflage). Cela sollicite les coutures et peut même provoquer l'explosion de cellules.
- Ne gonflez pas l'aile de façon répétée en la laissant s'écraser au sol. Avancez vers l'aile lorsqu'elle descend pour réduire sa puissance.
- Traîner l'aile sur le sol.
- Marcher sur les suspentes ou la voilure. L'âme en Kevlar à l'intérieur de la gaine peut supporter beaucoup de force de traction sans s'étirer, mais elle est sensible à la flexion avec un petit rayon.
- Ouvrir son aile par vent fort sans démêler les suspentes.
- Ne vous asseyez pas sur votre sac de portage lorsque votre parapente est à l'intérieur.

Tissu

Il est essentiel d'apporter un soin particulier à votre voile pour s'assurer que le tissu conserve toutes ses qualités. Le parapente doit donc être protégé des rayons UV inutiles. Ne déballez votre parapente juste avant le vol et remballez-la immédiatement après l'atterrissage. Les tissus de parapente modernes offrent une meilleure protection contre le soleil, mais les rayons UV en particulier, sont toujours un des facteurs décisifs dans le vieillissement du tissu. Les couleurs s'estompent d'abord, puis le revêtement et les fibres commenceront à vieillir.

Lors du choix d'un lieu de décollage, essayez de trouver un endroit qui soit lisse et exempt de pierres et d'objets pointus. Ne marchez pas sur le parapente. Cela affaiblit le tissu, surtout s'il est sur une surface rugueuse ou pierreuse. Soyez attentif au comportement des spectateurs sur le site de décollage, en particulier des enfants : n'hésitez pas à attirer leur attention sur la fragilité du tissu.

Lorsque vous rangez votre parapente, assurez-vous qu'il n'y a pas d'insectes piégés à l'intérieur. De nombreux insectes produisent des acides lorsqu'ils se décomposent, ce qui peut causer des trous

dans le tissu. Les sauterelles font des trous en mordant le tissu et excrètent également un liquide foncé qui tache. Tenir les animaux à l'écart lors du pliage. Les insectes ne sont attirés par aucune couleur particulière, contrairement à ce que l'on croit généralement.

Si le parapente est mouillé ou humide, il doit être séché dès que possible dans une pièce bien ventilée (mais à l'abri du soleil). Cela peut prendre plusieurs jours avant que la voile ne soit complètement sèche car les fibres absorbent l'eau. Des moisissures peuvent se former si le parapente est stockée humide et les fibres peuvent pourrir, en particulier lorsqu'il fait chaud. Cela peut rendre le parapente impropre au vol en peu de temps.

Une aile neuve sera souvent comprimée à la livraison. Ceci est uniquement utile pour la livraison initiale et l'aile ne doit pas être comprimée de cette façon. Ne pas trop serrer votre parapente après utilisation et, même s'il est très confortable, ne vous asseyez jamais sur le sac à dos avec le parapente à l'intérieur.

Si de l'eau salée s'infiltre dans l'aile, rincez-la immédiatement à l'eau douce (voir la section "Nettoyage").

Suspentes

Le Vantage 4 dispose de différents types suspentes fabriquées avec précision et haute qualité qui ont été sélectionnées en fonction de la charge et de la zone d'utilisation. Vous devez également protéger les suspentes de la lumière UV inutile car, comme pour le tissu, la lumière UV en particulier va affaiblir les suspentes.

Les suspentes Dyneema, par exemple, sont très sensibles à la température et peuvent être endommagées de façon permanente à des températures supérieures à 75° C. Par conséquent, votre aile ne doit jamais être stockée dans une voiture chaude, surtout en été.

Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'abrasion des gaines des suspentes causée par frottement, en particulier lors de gonflage au sol avec les élévateurs croisés.

Ne marchez pas sur les suspentes après que le parapente ait été déployé et méfiez-vous des spectateurs ou des skieurs qui pourraient les traverser par inadvertance.

Lorsque vous rangez le parapente, veillez à ne pas plier inutilement les suspentes.

Construction rigide

Différentes formes de joncs en plastique sont utilisées dans le Vantage 4 (construction rigide), qui aident à maintenir la forme du bord d'attaque et la stabilité de la voile. Pour s'assurer que les joncs en plastique gardent leur forme, il est important que vous pliez le parapente comme décrit dans la section "Pliage du parapente".

Les joncs en plastique du Vantage 4 peuvent tous être remplacés dans leurs goussets. Si vous remarquez qu'un jonc en plastique a été endommagé ou déformé à cause d'une mauvaise utilisation, il peut être remplacé par un atelier agréé Gin Gliders.

Nettoyage

Si vous devez nettoyer votre voile, n'utilisez que de l'eau douce tiède et une éponge douce. Utilisez une solution avec peu de savon pour les tâches tenaces, puis rincez-la soigneusement et abondamment. Laissez sécher l'aile dans un endroit bien aéré et à l'ombre.

N'utilisez en aucun cas des produits chimiques, des brosses, des chiffons rugueux, des nettoyeurs haute pression ou des appareils à vapeur pour nettoyer l'aile, car ils peuvent endommager l'enduction du tissu et l'affaiblir. Le tissu devient poreux et perd sa résistance à la rupture.

Ne mettez en aucun cas le parapente dans la machine à laver. Même si vous n'utilisez pas de lessive en poudre, le parapente risque d'être fortement endommagé par l'action mécanique de la machine. Ne placez pas la voile dans une piscine - le chlore endommager le tissu. Si vous n'avez pas d'autre choix que de rincer l'aile, par exemple après un atterrissage en mer, rincez-la doucement à l'intérieur et à l'extérieur avec de l'eau douce. Des rinçages fréquents accélèrent le processus de vieillissement.

Maintenance

Fiche d'identification

Les parapentes GIN ont une fiche d'identification, placée sur le caisson central de la voile, obligatoire pour tous les parapentes. Les informations requises sont définies par les normes de navigabilité.

Vous pourrez y retrouver la désignation du type de parapente, dont vous aurez besoin si vous contactez votre revendeur Gin Gliders pour toute question ou commande de pièces de rechange ou d'accessoires, ou pour assurer une identification précise.

Inspections régulières

Les pièces et matériaux suivants doivent être inspectés régulièrement pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés, abrasés et en bon état de fonctionnement, par exemple après l'atterrissage :

- Elévateurs et maillons
- Suspentes
- Tissu

Suspentes

Mesurer la longueur des suspentes fait partie de l'inspection régulière du parapente. Les suspentes ont une influence considérable sur le comportement en vol. Une longueur de suspentage et une symétrie correcte sont également importantes pour la performance et la maniabilité. Gin Gliders recommande donc une inspection toutes les 50 à 100 heures ou une fois par an.

Les conditions environnementales telles que les températures élevées ou l'humidité peuvent affecter la longueur des suspentes. Vérifiez régulièrement leur longueur, en particulier si vous remarquez un changement dans le décollage ou le comportement en vol. La longueur des suspentes doit être vérifiée si vous avez atterri dans l'eau ou si elles ont été mouillées. Les suspentes vieillissent et perdent de leur résistance même si le parapente n'est pas utilisé fréquemment ou pas du tout. Cela peut affecter la sécurité et le fonctionnement de votre parapente.

Les signes d'usure sont de légères bosses ou des changements dans les caractéristiques de vol. Les suspentes doivent alors être remplacées immédiatement. N'utilisez que des suspentes inspectées et approuvées, qui peuvent être obtenues dans les ateliers agréés Gin Gliders.



AVERTISSEMENT : une suspente endommagée peut entraîner une perte de contrôle de l'aile. Remplacez toujours les suspentes endommagées. Si vous devez remplacer des pièces endommagées ou usées, n'utilisez que des pièces d'origine ou des pièces approuvées par le fabricant.

N'utilisez en aucun cas des nœuds pour raccourcir les suspentes. Tout nœud affaiblira considérablement la suspente et peut provoquer sa rupture en vol.

Inspection

Les périodes de contrôle et les instructions s'appliquent sans restriction à toutes les fins dans le secteur privé ou professionnel ainsi que dans la formation. Le non-respect des délais de contrôle entraîne l'annulation de la certification et de la garantie.

Un carnet de vol dûment rempli avec les détails de tous les vols et des séances de gonflage vous aidera à vous conformer à ces périodes.

Les périodes d'inspection suivantes s'appliquent au Vantage 4 :

- 36^{ème} mois après le premier vol ou après 200 heures (y compris gonflage au sol), selon la première éventualité
- les inspections ultérieures doivent être effectuées tous les 24 mois ou toutes les 150 heures (y compris gonflage au sol), selon la première de ces éventualités

Le temps d'utilisation au sol doit être au moins doublé lors du calcul du nombre total d'heures d'utilisation en raison de l'usure accrue de l'aile.

Si vous utilisez dans des conditions difficiles (sable, poussière, pierres etc.), nous vous recommandons un contrôle annuel.

Des inspections supplémentaires devraient être effectuées à la suite d'un accident ou d'un atterrissage violent sur le bord d'attaque, ou si vous remarquez une détérioration de la performance ou du comportement.

L'état de tous les composants et matériaux doit être vérifié avec la plus grande précision lors des révisions conformément aux instructions de contrôle conseillées par GIN. Ces résultats, ainsi qu'une évaluation globale de l'état, font partie du journal de contrôle.

Les ateliers de contrôle et de réparation agréés par Gin Gliders sont en possession des instructions et des fichiers de contrôle Gin Gliders, qui contiennent toutes les procédures nécessaires, l'équipement et des informations techniques sur le Vantage 4, telles que les longueurs de suspente, les matériaux et d'autres directives de traitement.

Validité de l'inspection

Il est très important que votre parapente soit entretenu aux intervalles requis tout au long de sa vie.

Afin de bénéficier de la garantie Gin Gliders :

- Vous devez faire inspecter votre parapente par un agent d'inspection agréé par Gin Gliders.
- La documentation et le résultat de l'inspection doivent être clairement identifiables (date et lieu / nom de l'inspecteur) et être inscrits près de l'autocollant d'information/certification de la voile.

Les pilotes peuvent effectuer les inspections eux-mêmes ou désigner une tierce partie pour le faire (par exemple un revendeur), à condition que toutes les exigences soient remplies. Cependant, si cela est fait, la responsabilité et la garantie de Gin Gliders seront annulées.

GIN et le laboratoire d'essai mandaté recommandent que l'inspection soit effectuée par le fabricant/importateur ou par un agent d'inspection autorisé.

Réparations

Ateliers Gin Gliders

Toutes les réparations et l'entretien doivent être effectués dans un atelier agréé Gin Gliders. (voir la liste en fin de manuel). Les ateliers agréés Gin Gliders disposent d'un personnel formé, de pièces d'origine Gin Gliders et du savoir-faire nécessaire, ce qui garantit une qualité optimale.

Les réparations majeures du Vantage 4, comme le remplacement des panneaux, ne doivent être effectuées que par le distributeur ou le fabricant.

Petites réparations

De très petits trous dans la voile peuvent être réparés avec le ruban adhésif fourni avec votre voile. Les suspentes endommagées doivent être remplacées par votre atelier agréé GIN. Avant d'installer une suspente de remplacement, vérifiez sa longueur par rapport à celle de son homologue de l'autre côté de l'aile. Lorsqu'une suspente a été remplacée, gonflez toujours le parapente sur une surface plane pour vous assurer que tout est en ordre avant de voler.



AVERTISSEMENT : n'essayez pas d'effectuer des réparations à moins d'avoir les connaissances, l'expérience, les matériaux et les outils nécessaires pour effectuer le travail correctement.

Qualité et service GIN

Nous sommes fiers de la qualité de nos produits et nous nous engageons à remédier à tous les problèmes qui affectent la sécurité ou le fonctionnement de vos équipements et qui sont attribuables à des défauts de fabrication. Votre revendeur GIN est votre premier point de contact en cas de problème avec votre équipement. Si vous ne parvenez pas à contacter votre revendeur GIN, contactez le distributeur national Gin Gliders directement via notre site Web.

Caractéristiques de la voile, illustrations et données techniques

Catégories de voiles

Le comportement en vol et la réaction aux perturbations sont faiblement corrélés avec les résultats des tests EN/LTF. La complexité du système de parapente fait qu'il n'est pas possible de donner plus qu'une description partielle du comportement en vol de l'aile et de ses réactions aux turbulences. Même une petite modification des paramètres individuels peut entraîner une modification marquée du comportement en vol, qui diffère de la description donnée.



AVERTISSEMENT : les descriptions des caractéristiques de vol contenues dans ce manuel sont toutes basées sur les expériences des vols d'essai, qui ont été effectués dans des conditions normalisées. La classification n'est qu'une description des réactions à ces essais standard.

Catégorie de voile

Le Vantage 4 a été développée et testée pour être utilisée uniquement comme paramoteur pour le décollage à pied et avec trike. Toute utilisation autre que celle prévue est interdite.

DGAC identification

Le Vantage 4 est inscrite à la DGAC en tant ULM classe 1.

Description des caractéristiques de vol

Un paramoteur avec une bonne sécurité passive et des caractéristiques de vol tolérantes.

Aptitude à la formation

Le Vantage 4 peut généralement être utilisée comme aile d'entraînement.

Parapente

Le Vantage 4 n'a pas été développé ni testé pour le parapente.

Treuillage

Le Vantage 4 n'a pas été prévu pour le treuillage.

Vol en tandem

Le Vantage 4 n'a pas été prévu pour une utilisation en tandem.

Acrobatie

Votre Vantage 4 n'a pas été développée ou testée pour l'acrobatie.

Les réglementations juridiques diffèrent grandement d'un pays à l'autre. Les lois ou directives nationales respectives doivent être suivies en toutes circonstances.

Lors de l'exécution d'acrobaties, il existe un risque d'attitudes de vol imprévisibles, ce qui pourrait entraîner des dégâts matériels et une défaillance structurelle.

Description des compétences requises des pilotes

Groupe cible et expérience de vol recommandée

Pour tous les pilotes, y compris les pilotes instructeurs de tous niveaux. Pour les pilotes de vol thermique et de cross country qui ont une pratique régulière du vol (un minimum de 20 à 30 heures de vol par an) et des connaissances avancées en vol.

Exigences de vol normales

Le comportement en vol et aux commandes des paramoteurs de cette classe exige un style de vol actif efficace avec des commandes précises et sensibles.

Exigences relatives aux incidents et aux descentes rapides

Le comportement de l'aile après des perturbations pose des exigences accrues sur le comportement et la vitesse de réaction du pilote. Le pilote doit avoir suffisamment de connaissances pratiques pour éviter et contrôler les incidents les plus courants, en particulier les fermetures asymétriques et frontales.

Les manœuvres en vol, telles qu'une descente rapide en 360° ou un parachutage aux B, sont plus exigeantes pour le pilote en raison du comportement de pilotage général plus élevé. Ces manœuvres ne doivent être tentées que si le pilote possède de bonnes connaissances pratiques.

Si le pilote n'a pas suffisamment d'expérience, une session de formation en sécurité est recommandée.

Fabrication et livraison

Tous les parapentes GIN sont fabriqués dans les installations de l'entreprise en utilisant les techniques les plus modernes. Un personnel hautement qualifié apporte le plus grand soin tout au long du processus de fabrication. Un contrôle qualité rigoureux est effectué après chaque étape, et tous les matériaux constitutifs de chaque aile peuvent être tracés. Ces mesures garantissent que les pilotes volent avec l'assurance que leur aile répond aux normes de sécurité les plus strictes.

Votre parapente vous sera livré avec les réglages d'origine qui correspondent à la configuration testée. N'apportez aucune modification, comme le changement des élévateurs ou la modification de la longueur des suspentes. Cela invaliderait la certification et serait potentiellement dangereux.

Illustration générale

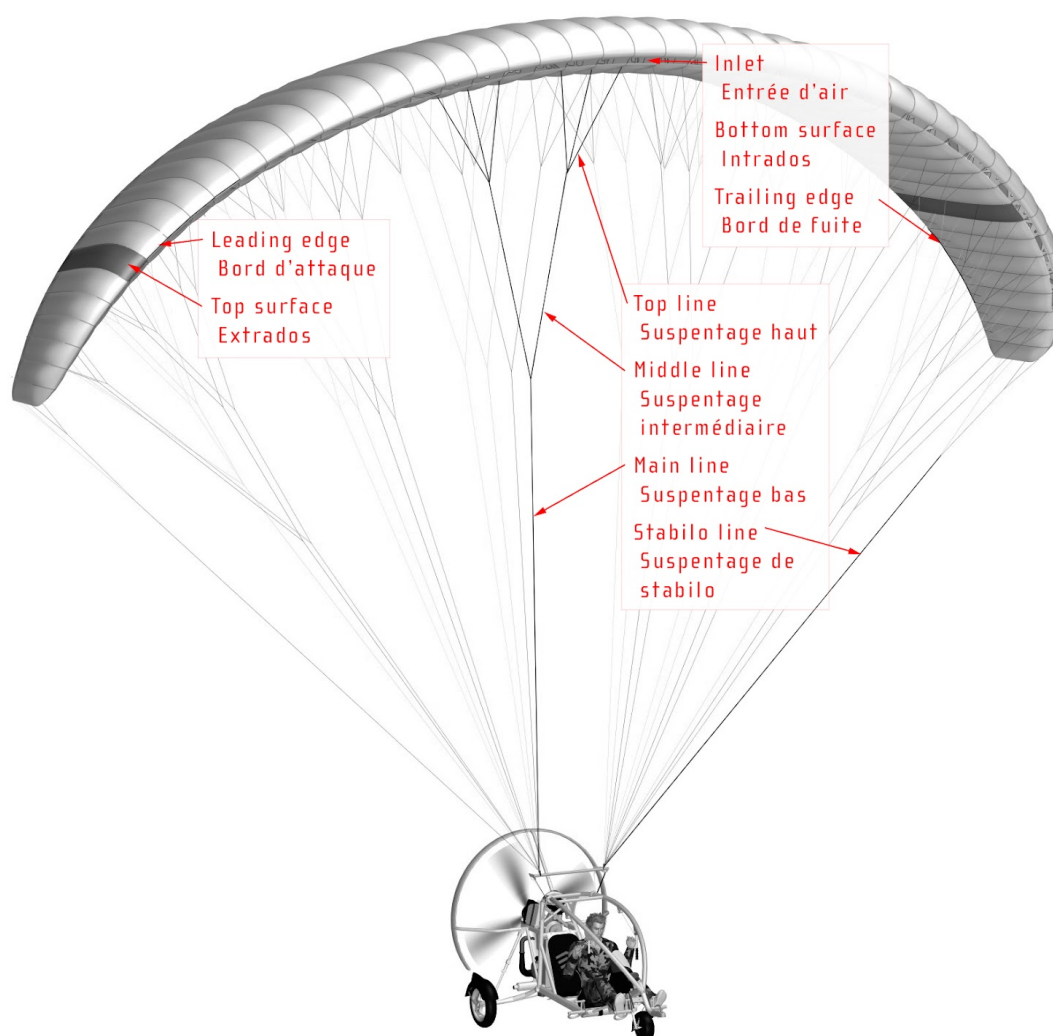


Illustration: dessin technique générique

Données techniques

Taille	22	24	26	28
Surface (à plat) [m ²]	22.43	24.42	26.50	28.66
Surface (projetée) [m ²]	19.29	21.00	22.79	24.65
Envergure (à plat) [m]	10.64	11.11	11.57	12.03
Envergure (projetée) [m]	8.46	8.84	9.20	9.57
Allongement (à plat)	5.05	5.05	5.05	5.05
Allongement (projetée)	3.72	3.72	3.72	3.72
Cellules	47	47	47	47
Poids de la voile [kg]	4.4	4.6	4.8	5.0
Poids total volant conseillé [kg]	85-110	95-120	105-135	115-150
Max. puissance du moteur [kW]	27	27	27	27
DGAC identification ULM	ULM Class 1	ULM Class 1	ULM Class 1	ULM Class 1

Élévateurs et accélérateur

Élévateurs

L'élévateur spécialement développé pour la Vantage 4 permet au pilote d'ajuster le comportement de vitesse de la Vantage 4.

La Vantage 4 est équipée d'un système de vitesse et de trim pour le paramoteur. Avec les deux systèmes, le pilote peut régler le comportement de la vitesse de la Vantage 4 dans le mode de fonctionnement correspondant.

L'anneau anti friction qui guide le frein principal est relié par le bras de frein à un nœud sur l'élévateur C. L'anneau peut être facilement remplacé en cas de dommage.

Une poulie de freinage inférieure supplémentaire permet au pilote de toujours choisir la meilleure position et l'accessibilité de la poignée de frein, en fonction de la position du point d'attache et de la conception du châssis ou pour les trikes.

Schéma des élévateurs

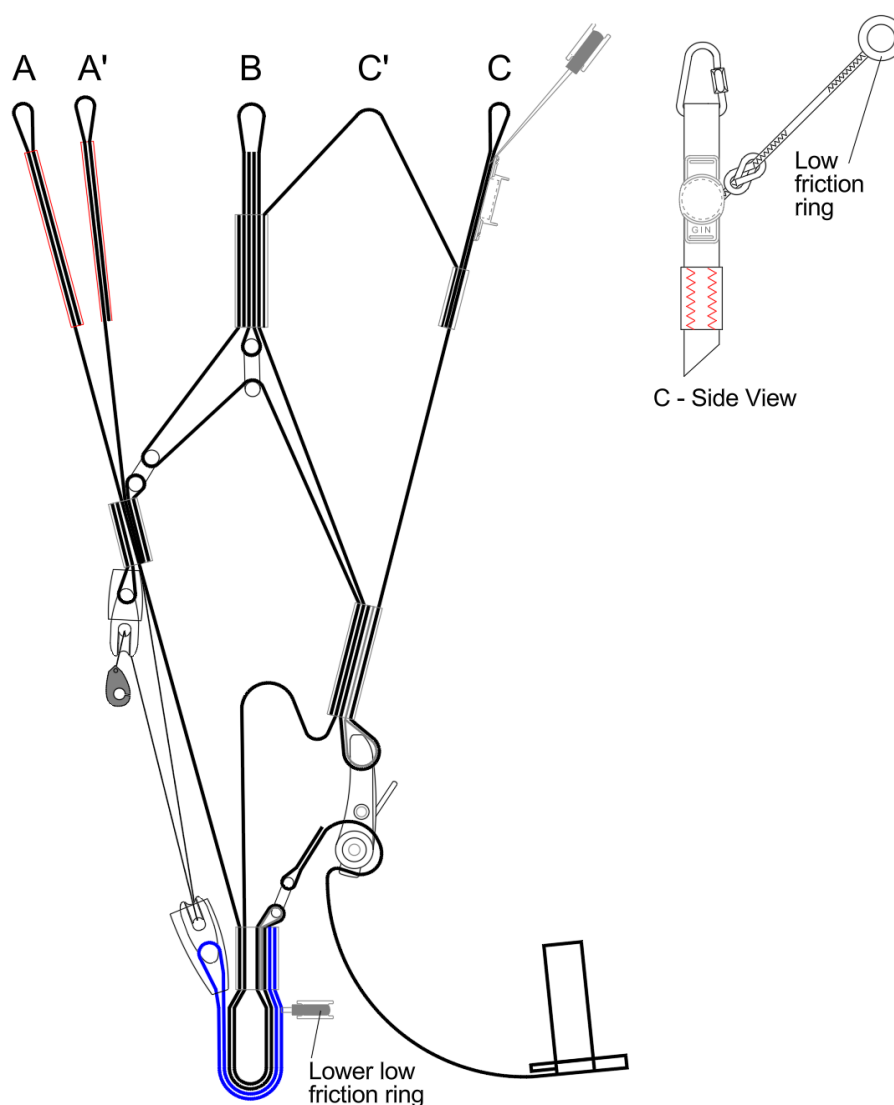


Illustration : élévateurs Vantage 4

Longueurs des élévateurs

Longueur d'élévateur [mm] *	A A'	B	C'	C
Vitesse trim fermé	410	410	410	410
Vitesse en accéléré	300	330	370	410
Vitesse trim ouvert	410	430	462	495
Vitesse trim ouvert et en accéléré	300	350	422	495

*maillons inclus

Accélérateur



Remarque : prenez soin de connecter l'accélérateur si votre voile en est équipée. Un accélérateur non connecté risque de se coincer dans l'hélice.

L'accélérateur raccourcit progressivement les élévateurs vers l'avant, ce qui diminue l'angle d'attaque initial de la voile et augmente la vitesse de l'aile.

L'accélérateur doit être correctement monté et réglé pour assurer son bon fonctionnement en vol. Avant le premier vol, la longueur doit être ajustée en fonction du pilote et la connexion de l'accélérateur doit être vérifiée.

L'accélérateur et l'élévateur sont reliés par des crochets Brummel spéciaux. Ajustez la longueur à l'accélérateur de façon à ce que vos jambes soient complètement tendues lorsque vous effectuez un vol accéléré maximum («poulie-à-poulie» sur l'élévateur), sinon vous pourriez ressentir des symptômes de fatigue lors de longs vols. Vous devriez toujours être dans une position de vol confortable, même lorsque l'accélérateur est utilisé à son plein débattement.

Vous ne pourrez pas utiliser tout le potentiel de votre parapente si l'accélérateur est trop long.

Après avoir réglé l'accélérateur en fonction de la longueur des jambes du pilote ou de la sellette, le système d'accélération à deux niveaux est ensuite ajusté.

Ce système comporte deux poulies à roulement à billes qui réduisent la pression d'accélération, permettant ainsi une accélération confortable même lorsque les jambes du pilote sont pliées. Une bille d'arrêt bloque ensuite la poulie inférieure, réduisant ainsi la distance d'accélération, convertissant ainsi chaque centimètre en vitesse.

Le système de vitesse à deux niveaux peut être réglé à l'aide d'une boule d'arrêt, qui est attachée à la corde de l'accélérateur par un simple nœud. La distance de l'accélérateur augmente si la boule d'arrêt est poussée vers le haut. Si elle est poussée vers le bas, la poulie inférieure est bloquée plus tôt, ce qui réduit la distance de l'accélérateur et augmente la pression. Cela permet aux pilotes de modifier l'accélérateur en fonction de leurs préférences et d'ajuster la plage d'extension de l'accélérateur et la pression de manière ergonomique en fonction de la longueur des jambes, de la sellette et de l'accélérateur utilisé.

Fixez la barre d'accélérateur à la sellette avant le décollage pour éviter de trébucher lorsque vous vous préparez à décoller ou vous décollez.



AVERTISSEMENT : ne pas régler l'accélérateur trop court. L'aile ne doit en aucun cas être pré-accélérée par un réglage trop court. Les incidents (comme les fermetures) des conséquences plus radicales en vol accéléré. Il est généralement fortement recommandé de

ne pas utiliser l'accélérateur dans les zones turbulentes et lorsque vous volez près du sol, en raison du risque accru de fermeture.

Système de trim

Le Vantage 4 est équipé de trims. Grâce à ce système, le pilote peut ajuster la vitesse du Vantage 4 en fonction des conditions. Les trims permettent de gérer la vitesse mais également de gérer le couple moteur.

Les élévateurs arrière peuvent être modifiés en longueur à l'aide du trim. Cela permet de réduire l'angle d'attaque initial de la voile et d'augmenter la vitesse de l'aile.

Pour le décollage, un réglage autour du point "take-off" est recommandé. Le trim est desserré par une boucle de trim et fermé sur la sangle de trim.



AVERTISSEMENT : il est généralement fortement recommandé de ne pas utiliser les trims dans les zones turbulentes et lorsque vous volez près du sol, en raison du risque accru de fermeture.

Suspentes et frein

Système de suspentes

Le Vantage 4 possède des niveaux de suspentes A, B, C et D, qui se connectent trois ou quatre fois du bas (élévateur) vers le haut (voile) et qui sont divisés en suspentes "Basses", "Intermédiaire", "Inter-hautes" et "Hautes". Les différents niveaux de suspentes sont reliés les uns aux autres à l'aide d'un noeud plat.

Dans le cas des suspentes de frein, les différents niveaux sont regroupés à l'extrémité de la suspente de frein principale. Celle-ci passe par l'anneau de frein (ou la poulie) fixé à l'élévateur et est nouée au niveau de la boucle de la poignée de frein. Il y a une marque sur la suspente de frein principale qui permet de positionner correctement la poignée.

Les suspentes principales sont toutes connectées aux maillons. Elles sont maintenues par des anneaux élastiques spéciaux (ou des clips en plastique) et fixées pour éviter qu'elles ne glissent et pour s'assurer qu'elles sont dans la bonne position.



Remarque : certaines voiles GIN sont livrées d'origine avec des tours de suspentes supplémentaires sur les maillons rapides de l'élévateur. Ceux-ci peuvent être utilisés par des ateliers professionnels de contrôle pour réajuster le parapente lors d'un contrôle de calage.

Réglage des suspentes de frein

Réglages d'usine

Les suspentes de frein du Vantage 4 sont réglées à la longueur qui a été utilisée pour les vols d'essai de DGAC. Ces longueurs de suspentes ont été réglées avec précision par les pilotes d'essai de GIN, et il ne devrait pas être nécessaire de les ajuster.

Une attention particulière doit être portée aux moteurs ou trikes ayant un point d'accroche très haut, car ces moteurs rendent la suspente de frein très courte. Faites quelques essais au sol ou gonflages pour vérifier la position des freins. Si vous utilisez un trike, demandez à des assistants de pousser ou de tirer le trike plusieurs fois pour pratiquer des gonflages et vérifier la position des freins avant d'essayer de décoller.

La longueur des suspentes de frein est réglée de façon à ce qu'il y ait du mou dans ces suspentes lorsque l'aile est en vol accéléré. Par conséquent, les freins sont assez lâches à la vitesse bras hauts, et pour réduire cette garde en vol, il est courant de voler avec un tour de main et de tenir les poignées par le noeud. Cependant, il faut prendre soin de libérer la suspenste dans toutes les situations extrêmes.

Si vous avez besoin d'ajuster votre sellette, la position de votre corps et votre style de vol, nous vous recommandons fortement de tester votre parapente après chaque 2 cm d'ajustement. Il doit y avoir un minimum de 10 cm de débattement de frein libre lorsque l'aile est pilotée bras hauts. Cela permet d'éviter que les freins ne soient tendus involontairement lorsque l'accélérateur est complètement poussé. Pour la fixation de la poignée de frein, nous recommandons un noeud de chaise, comme indiqué sur le schéma.

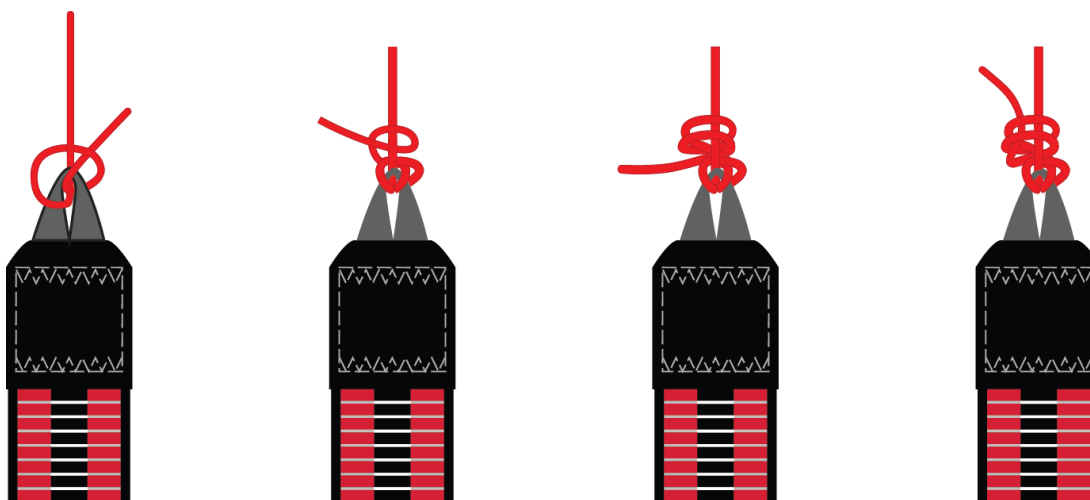


Illustration : noeud de chaise



AVERTISSEMENT : les nœuds desserrés, inadaptés ou mal attachés peuvent provoquer le desserrage de la suspenste principale de frein et entraîner une perte de contrôle de l'aile.

Réglages incorrects

Si les suspentes de frein sont trop longues, le parapente réagit lentement et est difficile à poser. Les suspentes de frein peuvent être ajustées en vol en les faisant un tour de main, ce qui améliore les caractéristiques de vol. Après l'atterrissage, ajustez la longueur des suspentes de frein à la bonne longueur. Les modifications de la suspenste de frein doivent toujours être effectuées par petits pas de 2 à 3 cm maximum et doivent être testées sur une pente d'entraînement. Les freins gauche et droit doivent être réglés symétriquement.

Si les freins sont raccourcis, il faut veiller à ce que le parapente ne soit pas ralenti en vol standard et en vol accéléré. Des problèmes de sécurité peuvent survenir et les performances et le comportement au décollage peuvent se détériorer si les suspentes de frein sont trop raccourcies.

Si les suspentes de frein sont trop courtes, les risques suivants peuvent survenir :

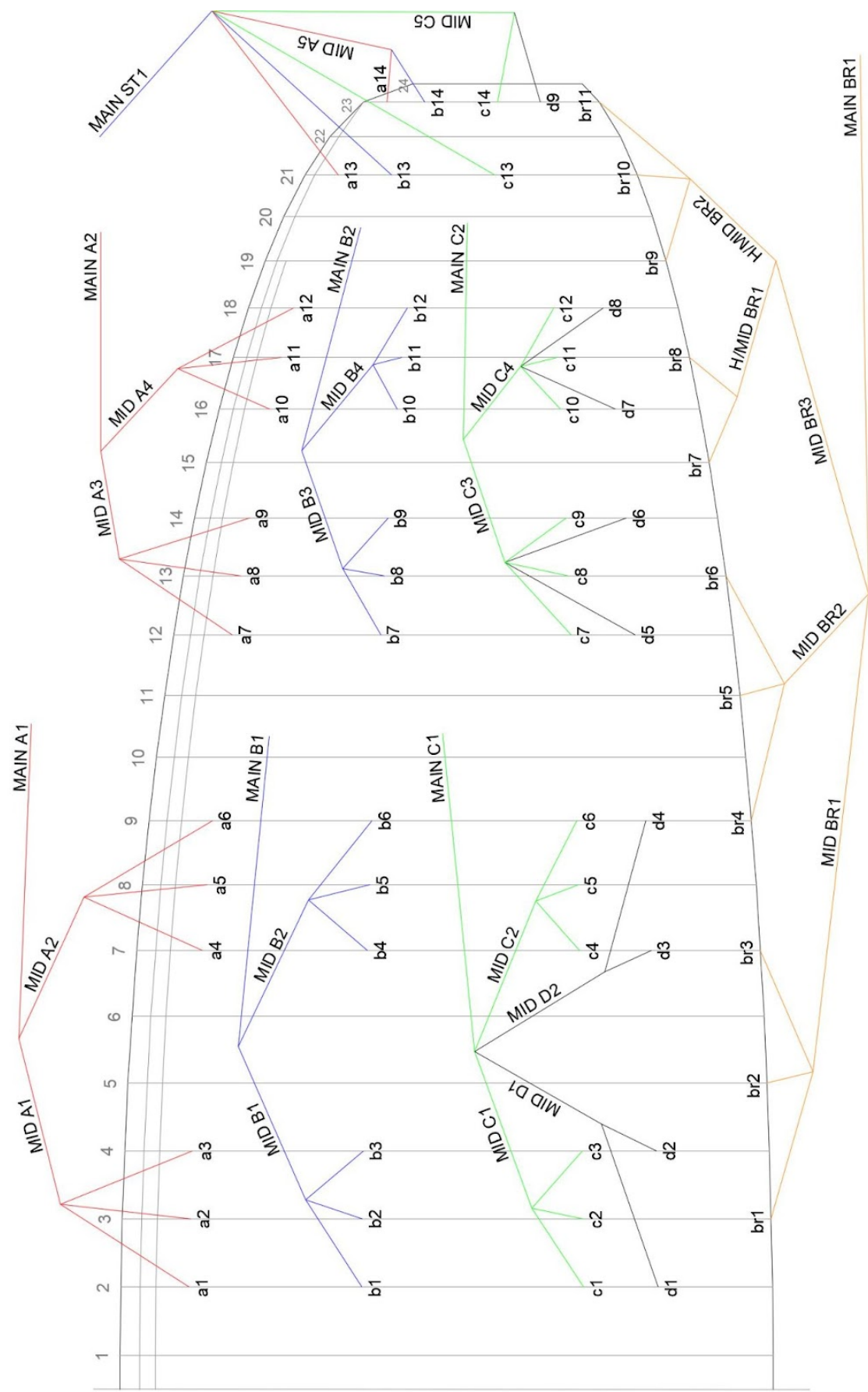
- il pourrait y avoir un décrochage plus rapide
- le parapente ne décolle pas bien et il y a un risque de décrochage
- le parapente présente un comportement dangereux en vol extrême

- le bord de fuite du parapente est freiné en vol accéléré ce qui, dans un cas extrême, peut provoquer une fermeture frontale



AVERTISSEMENT : les conditions environnementales peuvent également entraîner un raccourcissement des suspentes de frein. Il est donc recommandé de vérifier régulièrement la longueur de la drisse de frein, en particulier en cas de modification du comportement au décollage ou en vol.

Plan de suspentage



Matériaux

Tissu de la voile

Extrados bord d'attaque	Dominico 30DMF Myungjin MJ40 MF
Extrados bord de fuite	Myungjin MJ32 MF
Intrados bord d'attaque	Dominico 30DMF Myungjin MJ40 MF
Intrados bord de fuite	Myungjin MJ29 MF
Cloisons	Myungjin MJ38 HF MJ38 HF

Suspentes

Hautes	Liros PPSL 065 120 DSL 70
Intermédiaires	Liros PPSL 160 200
Basses	Liros PPSL 275 350
Frein	Gin TGL 220

Elévateurs

Cousin 12 mm Aramid & Polyester

Maillons liaisons suspentes/élévateurs

Stainless steel 3.2 mm

Fil de couture voilerie

Amann & Söhne - Mill Faden 150D/3
Polyester bonded

Annexes

Détails de la voile

Taille :	Couleur :	Numéro de série :
Test en vol (date) : 		
Nom et signature : 		

Renseignements sur le pilote / titre de propriété

1. Propriétaire	
Nom :	
Adresse :	
Téléphone :	
Email:	
2. Propriétaire	
Nom :	
Adresse :	
Téléphone :	
Email:	
3. Propriétaire	
Nom :	
Adresse :	
Téléphone :	
Email:	

Aperçu des contrôles et réparations

Date	Travaux effectués	Conditions générales de livraison	Fait par (Nom)	Cachet et signature

Notes

Adresses

Gin Gliders Inc.

285-1 GalDam-Ri, Mohyun-Myun
Yongin City, Kyunggi-Do
449-851 Korea
Fon: +82-31-333-1241
Fax: +82-31-334-6788
www.gingliders.com
twitter.com/GIN
facebook.com/gingliders

DHV

Am Hoffeld 4
Postfach 88
83701 Gmund am Tegernsee
Germany
Fon: +49 (0) 8022 9675 - 0
Fax: +49 (0) 8022 9675 - 99
Email: dhv@dhv.de
www.dhv.de

Air Turquoise SA

Route du Pré-au-Comte 8
1844 Villeneuve
Switzerland
Fon: +41 219 65 65 65
Fax: +41 219 65 65 68
www.para-test.com

DGAC

Bâtiment 1602
9 rue de Champagne
91200 Athis-Mons
France
www.ecologique-solidaire.gouv.fr/ulm-introduction

DULV

Mühlweg 9
71577 Großerlach-Morbach
Germany
Fon: +49 (0) 7192 93014 - 0
Email: info@dulv.de
www.dulv.de

FAI - Fédération Aéronautique Internationale

Maison du Sport International
Av. de Rhodanie 54
1007 Lausanne
Switzerland
Fon: +41 21 345 1070
Fax: +41 21 345 1077
www.fai.org

Aerotest-FFVL

1 Place du Général Goiran
06100 Nice
France
Fon: +33 647 219 431
<https://labo.ffvl.fr>

Distributeur exclusif France

GIN France

NEO SAS
ZA des Vernays
74210 Doussard
France
Tel : +33 450 60 69 90
www.gingliders.fr

Ateliers de révision/réparation agréés France

CERTIKA

Tel : 04 58 10 01 59
Mail : infoweb@certika.org
Site : www.certika.org
Adresse : 655 route de la vallée du bouchet 74450
Le Brand-Bornand

Poupet Vol Libre

Contact : Eric Chauvin
Tel : 03 84 73 04 56 / 06 38 82 86 98
Mail : info.ecole@poupetvol libre.com
Site : www.poupetvol libre.com
Adresse : 9 rue du Poupet
39110 Saint Thiébaud

Plaine Altitude

Contact : Hervé Gabet
Tel : 02 31 69 39 31
Mail : plaine-altitude@wanadoo.fr /
info@plaine-altitude.com
Site : www.altitude-revision.fr/web/suspentes.php
Adresse : Route des Crêtes
14220 St Omer

Ripair

Tel : 04 50 64 41 02
Mail : info@ripair.com
Site : www.ripair.com
Adresse :
ZA de Perroix / 150, Chemin de Pré Monteux
74290 Talloires

Wingshop

Tel : 04 76 78 68 43
Mail : info@wingshop.fr
Site : www.wingshop.fr
Adresse : 3 route des trois village
38660 Saint Hilaire

Envol de Provence

Tel : 04 94 90 86 13 / 06 07 28 93 41
Mail : info@envolprovence.com
Site : www.envol-parapente-provence.com
Adresse : 239 chemin de Saint Clair
83870 SIGNES

Parapente-Contrôle.com

Contact : Eric Michel
Tel : 06 87 27 91 10
Mail : michel-eric@wanadoo.fr
Site : www.parapente-contrôle.com
Adresse : Maison de l'Air
05130 Tallard Aéroport

Joël David

Tel: 0692606160
Mail : joel.michele@orange.fr
Adresse : Montée des Colimaçons
103 C rue G Pompidou
97436 Saint Leu - LA REUNION

www.gingliders.com

