



G I N

VANTAGE - Manuel d'utilisation - Français



Merci de lire ce manuel avant d'effectuer votre premier vol avec la VANTAGE

Merci ...

Merci d'avoir choisi la VANTAGE. Nous sommes certains que cette aile de paramoteur vous procurera de merveilleux moments et vous permettra de progresser tout au long de votre carrière de pilote de paramoteur et parapente . Ce manuel contient les informations dont vous aurez besoin pour faire voler et prendre soin de votre voile. Une bonne connaissance de votre équipement vous permettra de pratiquer dans les meilleures conditions de sécurité et de maximiser votre performance et votre plaisir.

Merci de transmettre ce manuel au nouvel utilisateur de votre parapente quand vous le revendrez.

Bons vols,

The GIN Team

Notice de sécurité

En achetant notre équipement, vous devez être un pilote de paramoteur breveté et vous acceptez tous les risques inhérents à l'activité paramoteur ou parapente incluant les dommages corporels ou le décès. Une mauvaise utilisation du matériel GIN Gliders peut augmenter les risques inhérents à ces activités. En aucun cas, GIN Gliders Inc. ou le vendeur de cet équipement ne pourra être mis en cause pour les dommages survenus à la suite d'un accident quelles que soient les circonstances. L'utilisateur du produit reste en toutes circonstances, responsable de l'utilisation qu'il en fait.

Attention: Cette aile de paramoteur est homologuée EN B parapente et LTF paramoteur et ne peut donc être utilisé que par des pilotes expérimentés et qualifiés, qui volent au minimum 20 heures par an et depuis plus d'un an. La VANTAGE ne conviendra pas à des pilotes inexpérimentés ou à des débutants qui commencent tout juste leur apprentissage.

Sommaire

Merci	2
Notice de sécurité	2
Sommaire	3
1. GIN Gliders	4
2. Présentation de la VANTAGE	5
Pour quel type de pilotes	5
Conception	5
Fabrication	5
3. Avant de voler	7
Inspection de livraison	7
Accélérateur	7
Réglage des freins	9
Sac de portage	10
Plage de poids	10
Indispensable	10
4. Voler avec la VANTAGE	11
Préparation au décollage	11
Vol avec ou sans moteur	12
Le décollage	12
Clés et nœuds	17
Atterrir avec la VANTAGE	17
Le vol actif	18
En turbulence	18
Descentes rapides	19
Piloter sans les freins	21
Acrobatie	22
Le vol treuillé	22
5. Entretien, maintenance et réparation	23
Au sol	23
UV	23
Plier votre parapente	23
Transport et stockage	24
Nettoyage	24
Révisions	24
Réparations	24
Inspections pour certification	24
6. Caractéristiques techniques	25
Certification	25
Spécifications techniques	25
Plan de suspentage	26
Description	27

1. GIN Gliders

Gin Gliders a été fondée en 1998 par Gin Seok Song, concepteur et pilote de compétition, et par son team de pilotes d'essai et d'ingénieurs.

La philosophie de Gin est simple : concevoir un équipement pour le parapente ou le paramoteur que lui et tout autre pilote apprécieront en vol. Cet état d'esprit s'applique aussi pour une aile intermédiaire telle que la VANTAGE. Aucun produit n'est lancé sur le marché sans la complète satisfaction de Gin lui-même.

Gin a plus de 20 ans d'expérience de conception et de fabrication de parapentes. Il est soutenu par des équipes expérimentées tant dans les ateliers en Corée que partout dans le monde grâce à un réseau professionnel de distributeurs et revendeurs.

Le "GIN team" cumule de manière impressionnante les titres mondiaux et nationaux.

Le haut niveau d'expertise de tous ces professionnels travaillant pour Gin Gliders vous assure le meilleur support produit et le meilleur service après vente.



2. Présentation de la VANTAGE

La VANTAGE est une aile intermédiaire de paramoteur. Elle a été conçue par Gin Seok Song. La VANTAGE offre un gonflage très facile, une sécurité remarquable, une équilibration de la poussée du moteur, combinés à une mise en virage précise et une maniabilité appréciée. Ceci permet au pilote de voler serein tout en développant ses sensations pour acquérir un pilotage actif et dynamique. La VANTAGE vous permettra d'expérimenter le plein plaisir du paramoteur et du vol libre sans soucis de sécurité.

Pour quel type de pilotes ...

La VANTAGE est une aile de paramoteur intermédiaire avec un poids en vol maximum de 135kg. Elle convient aussi bien aux pilotes qui recherchent une aile facile, maniable et tolérante qu'aux pilotes expérimentés qui volent régulièrement et recherchent une aile rapide, performante et qui offre aussi une grande marge de sécurité.

La VANTAGE est également un excellent compromis pour le paramoteur et le vol libre.

Polyvalente, elle vous permettra de réaliser aussi bien de beaux vols de soaring, que vos premiers vols en thermique. Grâce à sa maniabilité et ses qualités de stabilité, c'est une voile parfaitement adaptée aux pilotes qui veulent allier les deux pratiques du paramoteur et du vol libre.

Conception

La VANTAGE atteint un niveau de performance élevé tout en offrant facilité et docilité à son pilote. Les matériaux ont été pensés pour une résistance de longue durée et une facilité d'utilisation accrue. Sa stabilité en tangage lui procure un fabuleux rapport performance/confort, et une parfaite équilibration de la poussée du moteur.

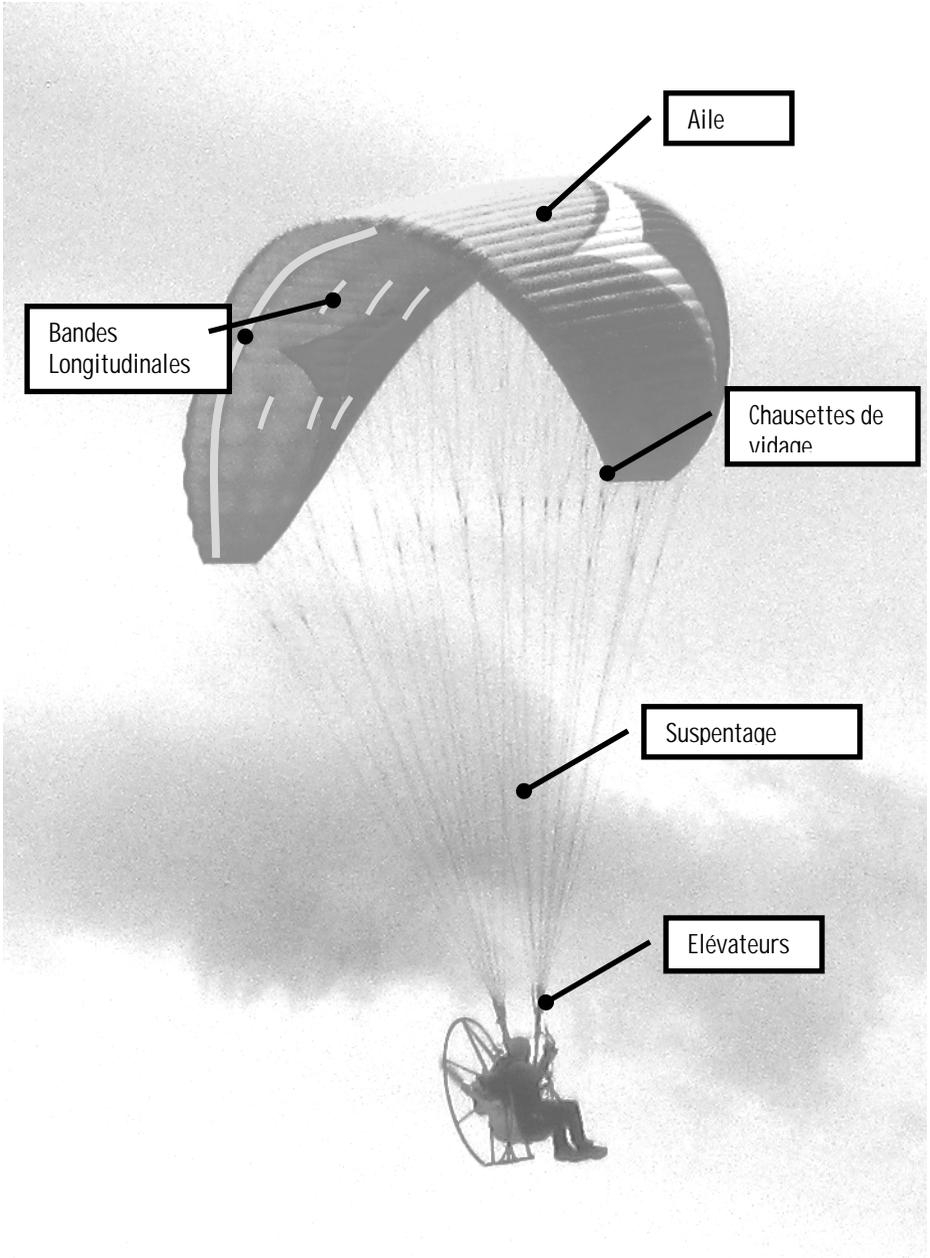
Un nouveau profil, équipé du system rigifoil GIN sur le bord d'attaque, permet de conserver sur cette aile de hautes qualités de performance, mais aussi de lui offrir une stabilité hors pair par toutes conditions météorologiques. Le décollage est facilité, tant par vent nul que par vent fort.

Le plan des suspentes de frein est conçu de manière à faciliter la rapidité de mise en virage, avec une pression proportionnelle précise et directe. La poignée de frein est attachée par un émerillon pour éviter que la suspente de frein ne twisté après utilisation.

Fabrication

Toutes nos voiles sont fabriquées dans les ateliers Gin Gliders en utilisant les techniques et matériaux les plus modernes.

Une attention extrême est portée tout au long du processus de fabrication de nos voiles. Des contrôles de qualités stricts sont effectués après chaque étape, et tous les matériaux utilisés sur chacune des voiles peuvent être retracés. Ces mesures de sécurité garantissent au pilote que la voile avec laquelle il vole répond aux standards de sécurité les plus exigeants.



3. Avant de voler

Inspection de livraison

La VANTAGE est livrée avec une barre d'accélérateur, un sac de portage, un sous-sac, une sangle Velcro de compression, du tissu ripstop pour réparer les petits accrocs et ce manuel. Votre instructeur et revendeur doit avoir effectué un gonflage d'inspection et un vol avant de vous livrer la voile.

Accélérateur

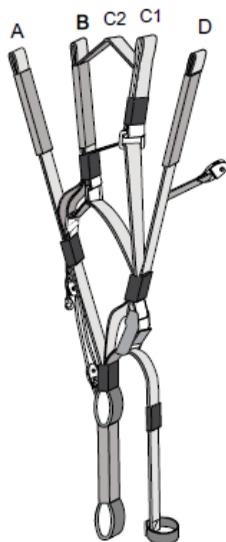
L'accélérateur permet d'augmenter la vitesse en réduisant l'angle d'attaque du profil grâce à un système de poulies situé sur les élévateurs. Ceci s'obtient en poussant avec les jambes sur le barreau d'accélérateur. Le gain de vitesse est d'environ 10-13 km/ en accélérant à fond.

Il est très important que votre système d'accélérateur soit correctement guidé à l'intérieur de votre sellette et attaché aux élévateurs par le système d'attache livré.

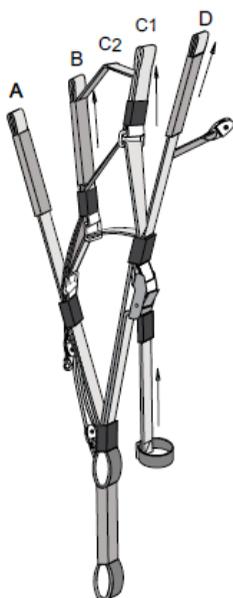
La longueur des drisses de la barre d'accélérateur doit être pré réglée au sol en vous asseyant dans votre sellette, les jambes complètement tendues au point maximum de la course du système d'accélération sur les élévateurs.

Il est utile d'avoir un assistant qui tend les élévateurs pour faire un ajustement précis. Au besoin, un réajustement sera fait après le premier vol d'essai. En cas de doute pour cette procédure n'hésitez à consulter votre instructeur ou revendeur.

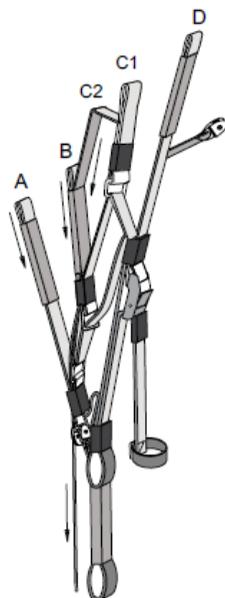
	élévateur	A	B	C	D
Longueur au neutre	(point d'attache bas)	52cm	52cm	52cm	52cm
	(point d'attache haut)	44cm	44cm	44cm	44cm
Longueur accéléré	(point d'attache bas)	39cm	41cm	46.5cm	52cm
	(point d'attache haut)	31cm	33cm	38.5	44
length with speed bar and trimmer	(point d'attache bas)	39cm	41cm	49cm	57cm
	(point d'attache haut)	31cm	33cm	41	49



Neutral



Trim off

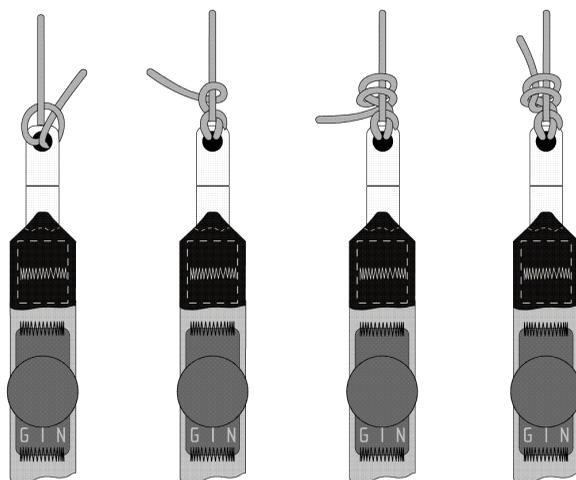


Trim off+Max acc.

Réglage des freins

La longueur des drisses de freins de la VANTAGE correspond à la longueur des tests en vol EN/LTF. Leurs réglages ont été effectués par nos pilotes d'essais et ne doivent pas être modifiés.

Si vous devez changer vos poignées de freins pour les ajuster à votre sellette, votre corps ou votre façon de voler, nous vous recommandons fortement de tester l'aile après chaque réglage de 2 cm. Il devrait y avoir au minimum 10 cm de course libre des freins lorsque vous volez bras hauts. Ceci prévient un freinage de l'aile lorsque l'accélérateur est engagé à fond. Nous recommandons de faire un double nœud ou un nœud de bouline pour attacher la poignée de frein à la suspenste principale de freinage, comme indiqué sur le schéma ci-dessous :



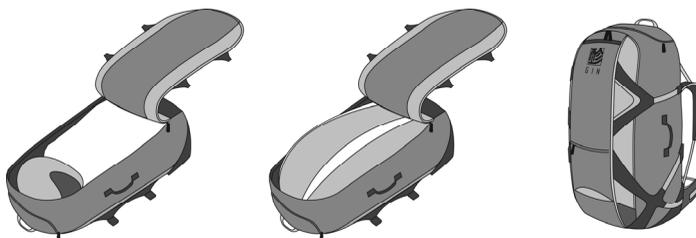
Longueur des drisses de freins , depuis la commande de frein jusqu'à la connection des étages intermédiaires du freinage:

Taille	22	24	27
Longueur / cm	239	255	270

Important: Dans le cas d'une rupture de la suspenste de frein, ou d'une commande de frein qui se dénoue, l'aile peut être pilotée à l'aide des élévateurs arrières. Entraînez vous à ce maniement.

Sac de portage

Tous les parapentes Gin Gliders sont livrés avec un sac de 90 litres en KODURA® extra résistant et baby ripstop, spécialement conçu pour garder votre équipement stable sur votre dos avec une position de portage ergonomique, confortable et en même temps facile d'utilisation. Il y a des sangles de compression internes et externes. Les sangles externes positionnées sous le sac ont été conçues pour les petits pilotes. Biens réglées, elles repositionnent le sac correctement ce qui l'empêche de se balancer et de taper vos hanches ou vos membres inférieurs quand vous marchez. Il y a aussi deux petites poches sur l'avant du sac et un accès désormais possible par le haut...



Plage de poids

La VANTAGE doit être utilisée dans la plage de poids pour laquelle elle est certifiée (cf. Caractéristiques techniques à la fin de ce manuel). La plage de poids est définie suivant le Poids Total Volant (PTV), c'est à dire le poids du pilote, de sa voile, du moteur avec plein d'essence ou de sa sellette, du parachute de secours et de tous les accessoires. La méthode la plus facile pour mesurer votre PTV est de vous mettre debout sur une balance prêt à voler avec tout votre équipement sur votre dos.

Indispensable

Pour voler avec cet équipement, vous devez:

Avoir reçu un enseignement théorique et pratique approprié au vol en Paramoteur et/ou Parapente. Vous devez avoir l'entraînement, les connaissances et l'expérience nécessaires à l'utilisation de cette catégorie d'ailes.

Avoir souscrit les assurances et licences nécessaires à la pratique de ce sport.

Etre dans un état de santé physique et mental normal, ne pas être sous effet de l'alcool ou autres drogues

Voler seulement dans des conditions aérologiques adaptées à la pratique (et à votre niveau et expérience de vol).

Porter un casque et vous munir d'un parachute de secours homologué.

Avoir fait une visite prévol complète de l'équipement.

Utiliser un décollage et un site de vol sans risques.

4. Voler avec la VANTAGE

Dans un premier temps, avant de voler, nous vous recommandons de vous entraîner à gonfler votre VANTAGE en pente école ou sur un terrain plat. Faites vos premiers vols avec votre VANTAGE en conditions calmes et sur un site familier.

Préparation au décollage

Toujours suivre la même méthode de préparation et de prévol est important pour voler en sécurité. Nous vous recommandons la méthode suivante :

En arrivant sur le site de vol, observez les conditions: vitesse et direction du vent, l'affluence, les zones turbulentes et les cycles de thermiques.

Inspectez votre équipement au complet et assurez vous que toutes ses composantes soient en état d'utilisation optimum. Choisissez une zone de décollage suffisamment large et sans obstacle.

Etalez votre voile en respectant la forme en plan de votre voile, démêlez les suspentes et les élévateurs.

Attachez vous à votre sellette ou groupe moteur sans oublier vos sangles de cuisses ! Mettez votre casque.

Connectez vos élévateurs aux maillons de votre sellette, vous assurant qu'il n'y a pas de « tour de sac » ou de suspentes emmêlées.

Connectez votre accélérateur.

Faites une dernière inspection en mettant vos suspentes légèrement sous tension, pour être sûr qu'il n'y a pas de nœuds ou que vos suspentes ne sont pas accrochées au sol par une racine ou qu'aucun intrus ne reste emmêlé à vos suspentes. Vérifiez tout particulièrement en cas de vent nul ou très léger.

Check-list de prévol

Moteur chaud et délivrant une puissance maximum

Parachute de secours: la goupille et la poignée en place

Les boucles de sellettes et de casque fermées.

Maillons de connection verrouillés.

Trims symétriques et positionnés à la bonne marque pour le décollage.

Le parapente ouvert face au vent.

Espace autour du moteur libre.

Accélérateur connecté et libre de fonctionnement.

Suspentes démelées.

L'espace aérien libre.

Vol avec ou sans moteur

Bien que la Vantage soit conçue pour le paramoteur, sa polyvalence en fait une très bonne aile de vol libre, son caractère, sa précision de pilotage et ses performances vous donneront totale satisfaction en vol de soaring ou thermique.

Le décollage

La clé du succès des bonnes techniques de décollage est dans la pratique au sol et un entraînement régulier.

Décollage par vent nul ou très faible

La VANTAGE gonfle très facilement par vent nul. Gonflez simplement le parapente avec les élévateurs A (poignées de freins dans les mains bien entendu), en gardant vos bras fléchis et vos mains à hauteur de vos épaules. **Il n'est pas nécessaire de tirer fort sur vos élévateurs.**

Regardez votre voile pour vérifier que votre aile est correctement gonflée et qu'il n'y a pas de nœuds ou cravates avant de décoller. Quand la voile arrive au dessus de votre tête, temporez la si nécessaire, mettez la puissance moteur courez énergiquement. Si quelque chose ne va pas, arrêtez le décollage.

Si le parapente monte de travers, et que la situation est récupérable, déplacez vous vers le côté le plus bas plutôt que d'essayer de contrer du côté opposé.

Décollage par vent fort

La technique de décollage face à la voile est recommandée. En tenant les freins, retournez vous face à la voile en passant en les élévateurs d'un côté par dessus votre tête. (Attention au retournement de faire le bon geste de passage des suspente par dessus la cage du moteur). Nous vous suggérons de gonfler partiellement votre voile ce qui permet d'éclaircir le suspentage. Vérifiez que l'espace aérien est clair devant le décollage et tirez doucement les élévateurs A. Quand la voile arrive au dessus de votre tête, ralentissez la en tirant sur les freins progressivement et en dosant votre action, tournez vous et décollez. Par vent fort avancez de quelques pas vers la voile pendant sa montée. Entraînez vous à cette méthode avant d'y être confrontés.

Vol avec le moteur

Note: Pensez à toujours à réaliser un contrôle prévol de votre aile, de votre harnais et de votre moteur avant chaque vol. Pour le vol motorisé, beaucoup de caractéristiques sont similaires à celle de la section précédente, cependant, il y a quelques informations complémentaires à connaître, particulièrement concernant la poussée et le couple de votre moteur. Gin Gliders ne peut être tenu pour responsable d'une mauvaise combinaison aile-moteur. Si vous avez un doute contactez-nous pour plus de renseignements.

Decollage de la VANTAGE sans vent

Même lorsqu'il ne semble pas y avoir de vent du tout, c'est rarement le cas. C'est pourquoi il faut toujours évaluer les conditions avec attention, car en vol paramoteur, il est essentiel que

le décollage et la première prise d'altitude se fassent avec un vent de face. Portez une attention particulière aux arbres, lignes à haute tension ou autres obstacles, y compris à la survenue toujours possible d'autres aéronefs.

Préparation de l'aile

Étalez le parapente derrière le moteur, toutes suspentes tendues et dirigées vers le centre du paramoteur. Les élévateurs doivent être étalés sur le sol. Réglez vos trims pour le décollage. En conditions fortes un réglage plus rapide peut être conseillé (illustrations p.22-23). Assurez-vous de chauffer l'engin en restant face au vent. Arrêtez le moteur avant de clipper les élévateurs.

Accrochez vos élévateurs et procédez au décollage (voir section Décollage). A partir de maintenant vous devez gonfler le parapente face au vent et sans regarder derrière vous (si vous vous retournez trop tôt lors de la montée de la voile, des suspentes peuvent se prendre dans l'hélice). Il faut éviter cette manoeuvre à tout prix!

Durant le décollage quand vous sentez que la résistance est la même sur les deux élévateurs, mettez les gaz et penchez vous en arrière pour contrer la poussée en avant du moteur, pour qu'il vous pousse en avant plutôt que vers le sol. La meilleure option est de ne pas utiliser les freins, et de laisser la voile s'élever comme si elle était étalée. Si elle dévie de sa course, tirez simplement sur l'élévateur opposé et courez sous le centre de l'aile en gardant la bonne direction de départ. Si l'aile tend à retomber derrière vous, augmenter la pression sur les avants. Si l'aile est trop loin derrière vous ou trop sur le côté, stoppez le moteur et recommencez votre décollage. Au fur et à mesure que l'aile écope et monte elle réduit sa traînée et se stabilise d'elle-même au-dessus de votre tête. Profitez-en pour jeter un coup d'oeil et vérifiez que l'aile est bien gonflée. Quand vous sentez la traînée se réduire, vous pouvez accélérer votre course. Si vous ressentez la pression dans les freins, en les tirant légèrement vers le bas, vous pourrez décoller plus vite en générant un peu plus de portance.

Points à noter:

- * 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.
- * 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.
- * N'essayez pas de décoller avant d'avoir votre aile sur la tête, cela pourrait provoquer de dangereuses oscillations.
- * Ne vous asseyez pas dans la sellette avant d'être sûr d'être en vol !
- * Plus le réglage des trims est rapide, plus vous aurez besoin de freiner pour décoller.

Gonflage face avec beaucoup de vent

De part ses aptitudes de décollage évidentes, la VANTAGE peut être gonflée "face à la voile". 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 chauffé votre moteur, allumez-le, tournez vous face à la voile, et clippez vos élévateurs dans leurs mousquetons. En tirant sur les élévateurs avant et 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 manette de la façon décrite précédemment, tirez sur les élévateurs avant et tirez l'aile sur 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). Cela peut vous surprendre, mais c'est ainsi que cela fonctionne avec un profil reflex. Quand les trims sont entièrement relâchés, le profil reflex stabilise l'aile et ne lui permet pas de plonger en avant. Elle peut même rester un peu en arrière - dans ce cas tirez les freins un petit peu et le parapente 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.

Points à noter:

- * Vous décollez avec vos mains croisées !!! Vous devez impérativement maîtriser cette technique avant de la pratiquer avec un moteur.
- * Toute opération avec les freins (pour freiner ou tourner) doit être souple.
- * N'essayez pas de décoller avant d'avoir votre aile sur la tête.
- * Ne vous asseyez pas dans la sellette avant d'être sûr d'être en vol !
- * Plus le réglage des trims est rapide, plus vous aurez besoin de vitesse pour décoller.

La montée et la prise d'altitude

Une fois le décollage réussi, continuez face au vent, en utilisant les freins pour corriger le degré 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 la VANTAGE ne reste pas en arrière lors d'une montée abrupte comme d'autres parapentes conventionnels, un décrochage est plus probable à basse vitesse. De plus, vous devez toujours garder la possibilité d'atterrir en cas de problème de 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 ou la sangle anti-couple. Si une telle situation se présente pendant la montée en configuration "lente" des trims et une puissance maximum, 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 et puissance du moteur 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:

- * changer le réglage de la manette des gaz et/ou
- * si il y en a une, ajuster la sangle anti-couple pour contrer l'effet et/ou
- * ajuster les trims pour l'amortir.

La meilleure méthode consiste à boucler la sangle anti-couple ou 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.

Vol de croisière

Une fois que vous avez gagné une altitude satisfaisante après le décollage, vous pouvez tourner dans la bonne direction, ouvrir complètement 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.

Note - 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.

Si vous avez un vario - ou un altimètre, observez-le. En vol en palier, il est très facile de monter sans l'avoir voulu. Les instruments sont là pour vous aider à optimiser votre vitesse et vos économies de carburant. 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, la VANTAGE 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'ascendance 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 la VANTAGE dans des thermiques serrés, vous serez surpris de son efficacité. En raccourcissant les trims, le taux de montée sera encore meilleur.

Utilisation des trims et de l'accélérateur

Des trims entièrement ouverts augmentent la vitesse de l'aile, mais rendent le profile plus sensible à la turbulence. Avec un réglage de trims plus lent, l'effort aux commandes diminue, et le taux de chute également, ainsi l'exploitation des thermiques devient aisée. Adaptez votre pilotage en fonction des positions de trims et d'accélérateur.

Les virages peuvent être bien plus serrés et efficaces avec une opération de freinage différentielle. Une légère tension sur le frein externe (avec une tension plus importante sur le frein interne) diminuera la perte de portance durant le virage. Les virages peuvent être grandement améliorés par l'utilisation additionnelle du moteur, de l'accélérateur etc... Quand, avec de l'expérience vous maîtriserez ces techniques, vous serez à même d'exécuter des virages complètement coordonnés et efficaces, qui s'apparenteront aux manœuvres effectuées avec des avions.

Point à noter:

- Souvenez-vous que les trims et l'accélérateur devront être vérifiés avant chaque vol !

Atterrissage

En vol paramoteur il y a deux manières d'atterrir: avec ou sans le moteur.

Atterrissage sans moteur

A une altitude de 50 mètres, éteignez le moteur et commencez à descendre comme en parapente traditionnel. 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 ! Avec ou sans le moteur la VANTAGE réagit mieux aux turbulences avec les trims ouverts. Par conséquent, si les conditions sont fortes, il vaut mieux faire une approche avec une vitesse plus grande, prévoir beaucoup d'espace et limiter cette vitesse avant de toucher le sol (comme en deltaplane). La VANTAGE restituant très bien l'énergie, une longue approche finale est nécessaire pour emmagasiner de l'énergie pour la ressource.

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 (sustentation maximale). Vos performances en taux de chute seront meilleures. Ce choix est d'autant plus crucial lors d'une grande charge alaire.

Atterrissage au moteur

Faites une approche à plat avec le moteur au ralenti, puis stabilisez et perdez de la vitesse avant l'approche finale. Tout de suite après avoir touché le sol éteignez le moteur. Le principal avantage de cette procédure est bien sûr la possibilité de recommencer l'approche en cas de mauvais jugement. Cependant, si vous oubliez d'éteindre le moteur avant que l'aile ne s'affale, il y a un risque considérable d'abîmer votre hélice, en attrapant des suspentes, ou même de vous

blessier en tombant avec votre engin en marche.

A noter:

- * Si c'est possible, prenez connaissance du terrain d'atterrissage avant votre décollage
- * Vérifiez la direction du vent avant de commencer votre approche.
- * Atterrir sans moteur requiert moins d'espace
- * En cas de doute, faites plusieurs essais d'approche jusqu'à vous sentir en pleine confiance.

Manœuvres extrêmes

La VANTAGE a été testée dans différentes phases de vol et répond aux critères d'homologation EN Parapente et LTF Paramoteur.

Cependant, il est essentiel de savoir qu'il est préférable de suivre une formation spécifique avant d'effectuer des manœuvres acrobatiques. Nous conseillons vivement l'avis d'un professionnel avant d'effectuer ces manœuvres ou d'évoluer dans des conditions fortes. Veillez aussi à voler avec un parachute de secours.

Au décollage

TOUJOURS vous assurer que votre aile possède suffisamment de vitesse avant d'ouvrir les gaz ou de tirer sur les freins pour chaque décollage. Si malgré ces recommandations, vous parvenez à décoller sans vitesse suffisante, N'UTILISEZ PAS le moteur et ne tirez pas sur les freins.

Remontez légèrement les commandes de freins pour que l'aile accélère et si ce n'est pas le cas, atterrissez ! Prenez aussi en considération la présence du gradient de vent lors des phases de décollage.

Souvenez-vous : le décrochage est un phénomène commun à tous les aéronefs qui tentent de décoller avec trop de puissance et une vitesse insuffisante. L'axe de poussée d'un paramoteur se situant très en dessous de l'aile, l'augmentation de la poussée du moteur amplifie encore ce phénomène.

Clés et nœuds

Si vous décollez avec une clé, éloignez 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 ne pas risquer une phase parachutale ou un départ en négatif. Si la clé ou le nœud est trop serré pour disparaître en pompant, dirigez vous immédiatement vers l'atterrissage et posez vous avec précaution.

Atterrir avec la VANTAGE

Choisissez un terrain d'atterrissage libre de tout obstacle et évaluez avec attention la force et la direction du vent. La vitesse minimum très basse sur la VANTAGE vous permettra de faire un atterrissage en douceur quelles que soient les conditions. Il est conseillé d'approcher de l'atterrissage avec suffisamment de vitesse pour réaliser une meilleure ressource. Ne faites pas votre dernier virage trop bas ou trop engagé.

Avant d'atterrir, redressez vous dans votre sellette. Ne vous posez JAMAIS en position assis.

Le vol actif

La VANTAGE a une haute pression interne, une très bonne résistance à la fermeture et un très haut niveau de sécurité passive. Il est toutefois recommandé avec ce type de voile de pratiquer un pilotage actif qui vous aidera et entraînera à éviter des fermetures dans les grosses turbulences. La clé du pilotage actif est de garder votre voile au dessus de votre tête. Si la voile à tendance partir derrière vous, relevez les mains. Si la voile part devant vous, ralentissez-la aux freins. Si vous sentez une perte de pression sur un côté de la voile, appuyez doucement sur le frein opposé ou contre à la sellette. Dans tous les cas, faites attention de toujours garder une vitesse/air suffisante et évitez le sur-pilotage.

En turbulence

Une fermeture peut arriver en forte turbulence. La VANTAGE reprendra son vol normal dans presque toutes les configurations de vol, donc si vous avez un doute, relevez les mains et laissez le parapente voler. Par contre, si votre voile part violemment devant vous, freinez la immédiatement.

Afin de permettre à votre parapente de reprendre le vol plus rapidement, il est recommandé de pratiquer le pilotage actif expliqué ci-dessous :

Fermeture asymétrique

Dans le cas d'une très grosse turbulence et d'une fermeture asymétrique (fermeture d'un seul côté), la VANTAGE réouvrira immédiatement et facilement sans grande intervention du pilote, mais l'aile tournera du côté fermé. Cela peut être dangereux si le pilote se trouve près du relief, près du sol, ou près d'autres pilotes. Maintenez votre cap en contrant à la sellette, en chargeant le côté ouvert (mettant votre poids du côté ouvert). Cette manœuvre peut être complétée par une légère action sur le frein du côté ouvert. Cela devrait être suffisant pour permettre la réouverture de l'aile. Cependant, si la réouverture ne s'opère pas bien, pompez du côté fermé en agissant fermement et brièvement sur le frein. Mesurez vos gestes, attention aux départs en négatif et n'oubliez pas de laisser la voile reprendre de la vitesse après qu'elle ait réouvert.

En cas de très grosse fermeture – en particulier lorsque vous volez accéléré à fond – vous devez respecter ce qui suit :

Lorsqu'une grosse fermeture arrive, en raison de la différence de poids et d'inertie de la voile et du pilote, le pilote continuera de se déplacer en avant et l'aile tombera derrière lui. Vous devez attendre que l'effet pendule arrière vous ramène sous l'aile avant de réagir sur les commandes de freins pour ouvrir votre parapente. Si vous réagissez trop tôt ou que vous freinez trop fort, vous risquez de fermer votre aile complètement et le scénario suivant peut devenir incontrôlable.

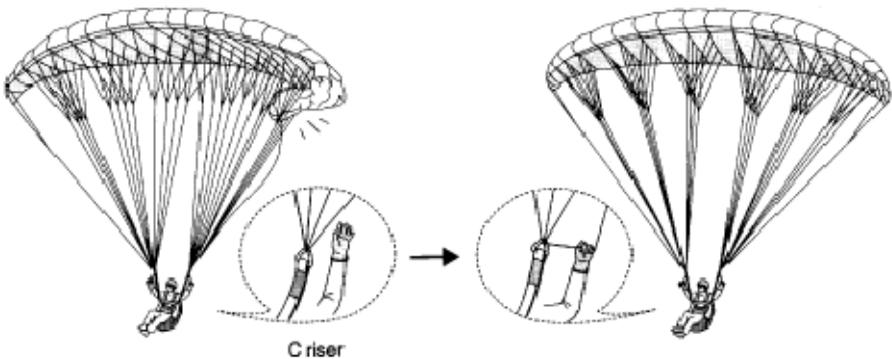
Lorsque qu'une fermeture survient alors que vous volez accéléré, vous devez impérativement relâcher votre accélérateur. Restez au centre de votre sellette et utilisez les freins de manière douce pour réouvrir la voile. Laissez la voile tourner, si vous avez assez de place et d'altitude. C'est la meilleure manière d'éviter une vrille ou une phase parachutale et de récupérer une phase de vol normale le plus rapidement possible.

Fermeture frontale

Lors d'une fermeture frontale, la VANTAGE retrouvera rapidement son vol normal sans action du pilote. La voile retrouvera sa vitesse/air avec une petite abattée. Si vous contretez aux commandes, faites attention aux basses vitesses

Cravate

Une cravate peut arriver suite à une grosse fermeture : le bout d'aile se trouve pris dans les suspentes et celles-ci l'entourent. Cela est très improbable avec la VANTAGE mais le pilote doit tout de même être capable de gérer cette situation. Contrez à la sellette ou doucement à la commande du côté opposé. Gardez une bonne vitesse pour éviter la phase parachutale ou un départ en négatif. Sur la VANTAGE, il y a une suspente basse indépendante pour le stabilo qui est reliée à l'élévateur B. C'est souvent cette suspente qui est en cause lors d'une cravate. Tirez dessus jusqu'à ce qu'elle soit tendue et en principe la cravate disparaît.



Vrille à plat

En vol normal, vous serez très loin de vous trouver dans une telle situation. Toutefois si cela arrivait, relevez immédiatement les mains (donc les freins) et laissez la faire son abattée et votre voile reprendra son domaine de vol normal; gardez une légère pression si la voile devait abattre trop loin.

Cascade d'événements

Beaucoup d'accidents sont le résultat de surpilotage lors d'incidents de vol, c'est à dire de corrections de pilotage qui sont trop appuyées ou à l'inverse de l'action adéquate. Une mauvaise réaction à un incident peut souvent s'avérer pire que de laisser la voile revenir seule en vol normal. Le manque d'expérience est souvent la cause de ce genre d'erreur.

Descentes rapides

Il peut vous arriver de devoir descendre rapidement. Généralement parce que les conditions aérologiques deviennent mauvaises. Avant tout, apprenez à anticiper l'évolution des conditions

pour décider d'aller vous poser avant de ne devoir utiliser les techniques ci-dessous. **Nous vous conseillons d'apprendre ces techniques dans une école professionnelle.**

Sachez que si ces techniques de descente rapide sont effectuées trop fréquemment, elles peuvent avoir des incidences sur le vieillissement de votre voile.

Grandes oreilles

Faire les grandes oreilles est une bonne méthode qui permet de perdre modérément de l'altitude tout en conservant une vitesse correcte. Repérez la suspente extérieure de chaque élévateur A. Saisissez-la le plus haut possible et tirez d'abord un côté puis l'autre.

Mais malgré le bruit du vent qui s'amplifie, votre vitesse-sol n'augmente pas. Elle diminue même d'environ 5km/h. Vous pouvez utiliser l'accélérateur en faisant les oreilles pour obtenir un taux chute plus important tout en maintenant une bonne vitesse/air.

Pilotez votre voile à la sellette pendant cette procédure.

A Noter : Nous déconseillons l'usage des grandes oreilles en paramoteur. Le risque de parachutal est accentué par la poussée du moteur.

Descente en 360°

La descente en 360° doit être considérée comme une manœuvre extrême. Entraînez vous à descendre en 360° de manière progressive. Pratiquez la descente en 360° avec précaution et de façon peu engagée pour sentir le comportement de la VANTAGE. Penchez vous dans la sellette et combinez la force et l'action sur le frein de manière graduelle. Laissez la voile s'engager dans la spirale pendant un ou deux tours. Une fois que vous vous trouvez dans la phase de rotation, votre corps se déplacera automatiquement sur le côté opposé au virage. Vous pouvez contrôler votre taux chute en actionnant plus ou moins la commande de frein.

En cas de 360° engagés (descente très rapide), il peut être nécessaire d'appliquer une tension sur le frein extérieur pour éviter au bout d'aile extérieur de fermer lors de la sortie des 360°.

ATTENTION, un pilote peu habitué aux 360° engagés et/ou déshydraté peut rapidement perdre conscience dans ce type de manœuvre! Pratiquez cette technique de descente rapide prudemment et descendez avec un taux de chute raisonnable pour garder la maîtrise de votre voile. Rappelez vous que tout aéronef demande à être contrôlé en sortie de 360°. Il est donc indispensable d'apprendre à gérer et de gérer la sortie des 360°. Pour sortir d'une telle manœuvre, vous devez avoir réparti votre poids de manière neutre dans votre sellette ou, même mieux, charger le côté opposé au virage. Si vous relevez la commande de frein du côté intérieur du virage, la voile stoppera normalement d'elle-même la rotation. La VANTAGE n'a pas de tendance à la stabilité spirale, néanmoins vous devez savoir comment la stopper : déplacer énergiquement le poids de votre corps sur le côté extérieur au virage et actionnez la commande de frein extérieure jusqu'à ce que vous sentiez une décélération de l'aile et un repositionnement de votre corps plus vertical. Relâchez alors progressivement le frein extérieur et laissez l'aile décélérer doucement sur un ou deux tours. Freinez ensuite très brièvement l'aile côté intérieur juste avant que la rotation ne s'arrête complètement afin d'éviter les effets de pendule.

Nous vous recommandons de ne pas dépasser le taux de chute de 14 m/secondes. Il est possible d'atteindre des taux de chute bien plus élevés mais le risque de voile noir ou de perte de conscience est proportionnel à celui du taux de descente.

Parachutale au "B"

Pour perdre de l'altitude rapidement, sans subir l'influence de la force centrifuge, utilisez la technique des « B ». Saisissez les élévateurs "B" au niveau des maillons, faites pivoter vos mains et tirez fortement vers le bas. Il VANTAGE a un point dur au départ, puis ça devient plus facile. Une fois tirés, ne les relâchez pas immédiatement, attendez que la voile se stabilise. La VANTAGE n'a pas tendance à rester en parachutale en sortie de B. Nous vous recommandons toutefois de les relâcher symétriquement et franchement.

Décrochage dynamique

C'est une manœuvre extrême que vous ne devriez jamais être obligé de provoquer.

Elle sort du domaine de vol de la voile.

Phase parachutale (stable)

Cette situation de vol sort du domaine de vol de la VANTAGE. Elle n'a pas tendance à entrer ni à rester en phase parachutale sans action spécifique du pilote. Si cela arrivait, poussez les élévateurs "A" vers l'avant pour retrouver une vitesse normale de vol ou utilisez l'accélérateur si vous pouvez l'attraper facilement et rapidement. Sur certaines sellettes modernes, vous pouvez atteindre le système d'accélérateur sans utiliser les mains. Si c'est le cas, poussez sur la barre d'accélérateur. N'essayez pas de diriger une phase parachutale.

Durant une phase parachutale stable, n'actionnez pas les freins, vous risqueriez de décrocher l'aile. Si vous êtes près du sol ; vous ne devriez pas essayer de sortir d'une phase parachutale. Le taux de chute dans une telle configuration est normalement inférieur à celui d'un parachute de secours ; ainsi vous ne prendrez pas le risque de fermer ou de décrocher votre aile près du sol. Il vaut mieux vous redresser dans votre sellette et vous préparer à effectuer un atterrissage tonique proche de celui que vous effectueriez avec un parachute de secours et éventuellement un roulé boulé. N'effectuez aucun arrondi à l'approche du sol lorsque vous êtes en phase parachutale stable.

Vous saurez que vous êtes en phase parachutale quand vous sentirez que votre voile est "molle" et que vous sentirez moins le vent relatif sur le visage... Une phase parachutale est généralement liée soit à des conditions aérologiques turbulentes soit à un excès de freinage. Une voile mouillée est davantage sujette au parachutage. Si vous traversez un rideau de pluie, accélérez légèrement et ne faites jamais les oreilles dans une telle situation.

Piloter sans les freins

Si un frein, quelle qu'en soit la raison, n'est pas opérationnel, vous pouvez diriger la VANTAGE doucement avec les élévateurs « D ». Vous pouvez aider cette action pour diriger votre voile en vous penchant dans la sellette. Attention de ne pas agir trop fortement sur les « D » pour éviter de partir en négatif: votre voile a toujours besoin de vitesse pour voler correctement.

Acrobatie

La VANTAGE n'est pas conçue pour faire de l'acrobatie et dans la plupart des pays, l'acrobatie est interdite. En plus des risques inhérents aux manœuvres extrêmes, l'acrobatie crée des contraintes supplémentaires qui diminuent la durée de vie de votre parapente.

Le vol treuillé

La VANTAGE convient parfaitement à la pratique du treuil. La VANTAGE, durant cette procédure de décollage particulière, n'a pas de tendance parachutale ou à décrocher. Il y a suffisamment de marge de pilotage pour remettre la voile dans l'axe ou contrer durant la montée. Utilisez du matériel approprié avec les précautions et systèmes de sécurité spécifiques à cette pratique, et surtout avec une équipe de treuillage expérimentée et diplômée.

Règles d'or!!!

- * Ne placez jamais votre moteur sous le vent de votre voile, pour éviter les ennuis dus à un éventuel coup de vent.
- * Vérifiez, revérifiez et vérifiez encore qu'il n'y a aucune fuite de combustible.
- * Avez-vous suffisamment d'essence ? Il vaut toujours mieux en avoir trop que trop peu !
- * 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 de moteur vous mettrait dans l'embarras.
- * Ne négligez pas les turbulences créées par les autres ailes ou même la votre, 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 derrière, 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.

5. Entretien, maintenance et réparation

Les matériaux utilisés pour la fabrication de la VANTAGE ont été sélectionnés avec attention pour un vieillissement optimum. Toutefois les précautions suivantes assureront à votre parapente un meilleur état et une plus longue période de fonctionnement. Une usure prématurée est souvent due à un manque de précaution lors de l'utilisation au sol, lors du pliage ou du stockage, à une exposition aux produits chimiques, à l'humidité ou la chaleur.

Au sol

Il faut éviter:

- Les chocs violents (par exemple si le bord d'attaque heurte le sol en pleine vitesse)
- De traîner la VANTAGE sur le sol.
- De marcher sur les lignes, sur les suspentes ou sur la voileure.
- D'ouvrir votre voile sans la démêler auparavant dans le vent fort.

Votre voile doit être pliée et emballée aussi lâche que possible, ne la compressez pas.

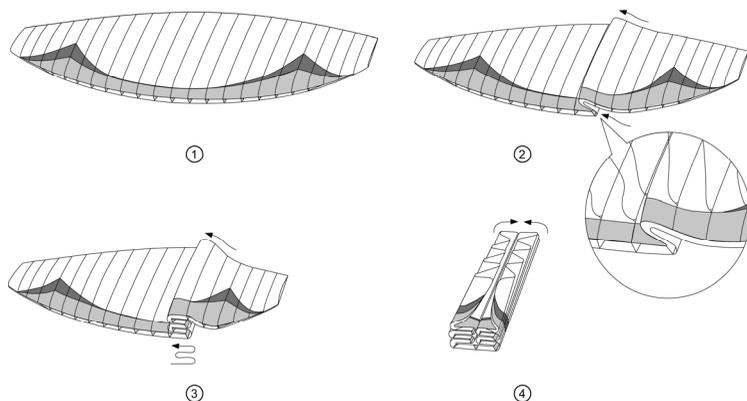
UV

Evitez de laisser votre parapente exposé au soleil inutilement. Les rayons ultraviolets endommagent son tissu très technique.

Plier votre parapente

Nous vous recommandons fortement de plier votre parapente "façon accordéon" (voir illustration).

Ce type de pliage nécessitera un peu plus de temps au début tant que vous n'y serez pas habitué, mais conserve mieux la rigidité des renforts du profil. Votre voile vieillira moins rapidement: ses performances, sa vitesse, son gonflage... ne s'en porteront que mieux.



Transport et stockage

L'humidité est le pire ennemi de votre parapente, accélérant de façon irréversible le vieillissement du tissu, des suspentes et des renforts. La VANTAGE doit donc rester sèche. Ne rangez pas votre parapente pour une longue période avec du sable, du sel, de la boue ou autres matières pouvant entrer et moisir dans les caissons. Laissez le toujours sécher naturellement avant de le stocker dans un endroit sec. Laissez le sac et le sous-sac ouverts dès que vous le pouvez pour laisser les résidus d'humidité s'évaporer. Ne le transportez ou stockez pas à proximité d'agents chimiques tel que l'essence, les huiles ou autres solvants.

Ne le laissez pas dans des endroits surchauffés tel que le coffre d'une voiture en plein soleil.

Nettoyage

Nettoyez-la uniquement à l'eau claire sans utiliser d'agents abrasifs ou de détergents. Ne nettoyez votre voile qu'en cas de réelle nécessité comme par exemple en cas de contact avec de l'eau salée.

Révisions

Votre VANTAGE doit être complètement révisée après 100 heures de vol ou chaque année par un atelier agréé Gin Gliders.

Une **inspection complète doit être réalisée une première fois toutes les 200 heures de vol et ensuite tous les 24 mois** pour garantir la certification EN/LTF. Cela s'applique non seulement au tissu mais aussi aux suspentes.

Cela vous tranquilliserait et augmenterait la durée de vie de votre aile. Des révisions supplémentaires doivent être faites en cas de doute, de comportement en vol douteux, de perte de performance, ou d'incidents violents sur le bord d'attaque par exemple.

Vous devez néanmoins vérifier avant chaque vol si vos suspentes et la voilure ne sont pas abîmées, si tous les maillons sont en bon état et correctement fermés.

Réparations

Réparations : les petits trous dans la voile peuvent être réparés par du tissu adhésif. Les suspentes endommagées doivent être remplacées par votre distributeur ou revendeur officiel GIN. Un gonflage devra obligatoirement être effectué après toute intervention.

Les réparations majeures de voilure comme les remplacements de panneaux ou de cloisons doivent être effectués par **l'atelier de réparation agréé GIN Gliders**.

Inspections pour certification

Comme mentionné ci-dessus, la VANTAGE nécessite des inspections régulières. Sans ces inspections, la certification EN/LTF ne sera plus valide.

Merci de contrôler avec un atelier de réparation agréé GIN, les heures de vol et les inspections régulières.

6. Caractéristiques techniques

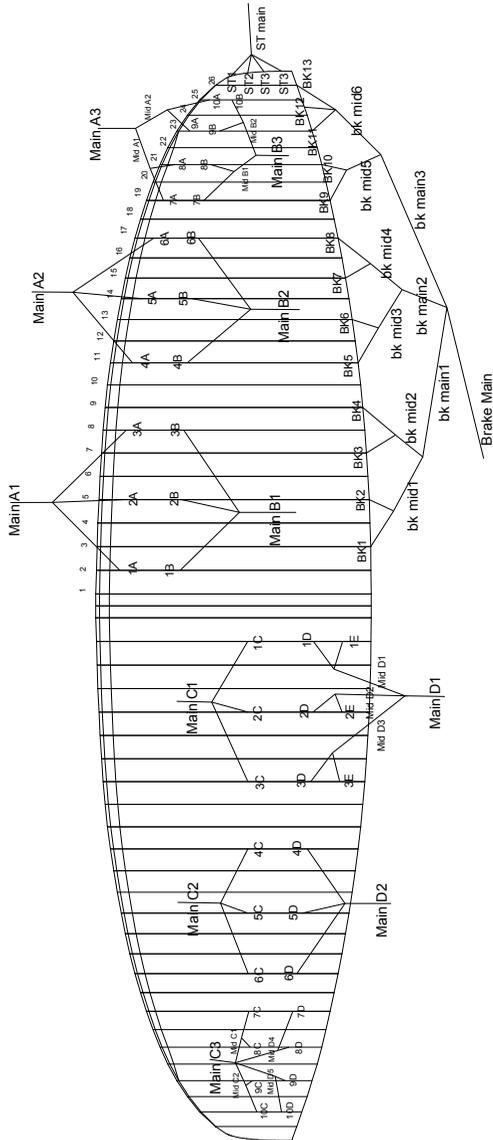
Certification

Le parapente GIN Gliders VANTAGE a passé et réussi les tests LTF 23-05 en paramoteur et EN B en parapente. La VANTAGE a aussi passé et réussi le test en charge 8G au poids total volant maximum.

Spécifications techniques

Taille		22	24	27
A plat	surface	21.87m ²	24.5m ²	27.0m ²
	envergure	10.84m	11.47m	12.04m
	allongement	5.37	5.37	5.37
Projeté	surface	18.6m ²	20.85m ²	22.98m ²
	envergure	8.49m	8.98m	9.43m
	allongement	3.87	3.87	3.87
Corde	Au centre	2.53m	2.66m	2.81m
	stabilos	0.50m	0.53m	0.56m
Nombre de cellules		53	53	53
Poids de l'aile		6.1kg	6.4kg	6.9kg
Poids total en vol avec moteur		87-110kg (niveau expect PTV max 125kg)	95-118kg	108-134kg
CERTIFICATION		LTF 23-05	LTF 23-05	LTF 23-05

Plan de suspentage



Description

Modèle		Vantage
Fabric of Canopy	extrados	Dominico 30D/20D ME
	intrados	Dominico 20D ME
	Profile	Dominico 30D FM/20D ME
	Renforcement	W420
	brides	Nylon 12mm
Suspentes		Upper : TGL 80, 125 & 145 Middle : TGL 125 Main : TGL280, TGL220
Elévateurs		Guth & Wolf - Polyester 20mm
Maillons		Stainless Steel 4.3mm
fil		HT Polyester Yarn 150D/3, 225D/3

“Concevoir des parapentes est un challenge personnel fait de découvertes, d'une recherche perpétuelle de la perfection. Prenez du plaisir à voler avec des ailes que nous avons eu du plaisir à créer.”

- *Gin Seok Song*

Un effort important a été fait pour vous communiquer dans ce manuel de vol des informations importantes et utiles, mais rappelez vous que ce n'est pas un livre d'apprentissage du vol, et qu'une formation dans une école agréée professionnelle indispensable à la pratique du parapente.

Ce manuel de vol peut être modifié à tout moment sans information préalable. Merci de consulter VANTAGE.gingliders.com pour les dernières informations concernant la VANTAGE et les produits Gin Gliders.

Attention:

Tous les parapentes doivent être gonflés au sol avant leur premier vol. Le premier vol doit être effectué par le revendeur officiel Gin Gliders avant d'être remis au pilote.

Le parapente est une activité extrêmement dangereuse qui peut parfois conduire à des accidents graves ou à la mort.

Les designers, fabricants, distributeurs, grossistes, et détaillants ne peuvent pas garantir votre sécurité quant à l'utilisation de ce matériel. Ils n'accepteront pas la responsabilité en cas de dommages, blessures ou mort, suite à l'utilisation de cet équipement.

Cet équipement de parapente doit uniquement être utilisé par des pilotes brevetés ou par des pilotes supervisés par un moniteur de parapente compétent et qualifié. Vous devez personnellement vous assurer que vous avez compris correctement les règles de sécurité de cette aile, de l'utiliser uniquement pour ce qu'elle a été faite, et de prendre toutes les mesures de sécurité avant et pendant son utilisation. Le parapente requiert une attention permanente.

Avec le temps, l'âge, les rayons solaires, la saleté, la poussière, la graisse, l'eau, le vent, la tension et d'autres impacts dégraderont les matériaux, la performance et la sécurité de votre voile, augmentant ainsi les risques d'accidents et de mort.

Lisez attentivement ce manuel et assurez-vous de l'avoir bien compris. N'oubliez pas de toujours porter un casque et des habits adaptés lorsque vous volez.