



# MAGNUM 3

Manuel de Vol





## TABLE DES MATIÈRES

Merci	01
Attention	02
Le Team Ozone	03
Votre Magnum 3	04
Préparation	08
Techniques De Vol De Base	10
Techniques De Descente Rapide	13
Incidents en Vol	16
Soins et Entretien	19
Qualité d'Ozone	26
Illustration/Élévateurs	27
Plan de Suspentage	28
Matériaux	29
Caracteristiques	30

## MERCI

Ozone vous remercie d'avoir choisi de voler sous une Ozone. L'équipe Ozone, constituée de passionnés de vol libre, se consacre à la fabrication d'ailes agiles, d'une maniabilité très caractéristique, optimisant d'incontestables performances tout en vous assurant la sécurité dans la turbulence.

Notre travail de recherche et de mise au point se concentre sur le meilleur compromis maniabilité/sécurité. Confiance en soi et en son matériel constitue une garantie de progression et de réussite bien plus importante que des performances pures et chiffrées. Demandez aux compétiteurs et aux aventuriers qui accomplissent exploits et résultats sous leurs parapentes Ozone!

Enfin, toujours en tant que pilotes, nous avons conscience de l'importance de la dépense que représente l'achat d'une aile. Le rapport qualité / prix exige une production irréprochable pour faire la différence. Afin de maîtriser les coûts de production tout en assurant la plus grande qualité de fabrication, nous fabriquons désormais nos produits dans notre propre usine. Cette solution nous garantit aussi une qualité de contrôle parfaitement fiable. L'équipe des pilotes est basée dans le sud de la France. Cette région avec les sites de Gourdon, Roquebrune et le Lachens garantit 300 jours de vol par an. C'est un atout incontestable pour la mise au point de la gamme Ozone.

Ce manuel de vol vous aidera à obtenir le meilleur de votre Magnum 3. Vous y trouverez des explications détaillées concernant sa création ainsi que des astuces et conseils pour savoir comment la piloter au mieux, en assurer le meilleur entretien afin de préserver sa longévité et donc son prix de revente sur le marché d'occasion. Vous trouverez à la fin de ce manuel les spécifications techniques de votre parapente: le diagramme de montage des suspentes ainsi que leurs longueurs. Gardez ces données techniques, elles vous seront nécessaires en cas de remplacement d'une ou plusieurs suspentes.

Avant de voler sous votre Magnum 3 pour la première fois il est très important que vous lisiez attentivement ce manuel de vol. Si vous revendez votre Magnum 3 assurez vous de transmettre ce manuel au futur propriétaire. Si vous avez besoin d'informations complémentaires, votre revendeur, votre école ou l'un d'entre nous chez Ozone restons à votre disposition.

Sur notre site web [www.flyozone.com](http://www.flyozone.com) une mise à jour permanente vous informera des dernières communications concernant notamment la sécurité et les spécifications techniques de votre Magnum 3. Merci de consulter ce site régulièrement.

Bon vol!  
L'équipe Ozone

## ATTENTION

- Tous les sports aériens sont potentiellement dangereux et présentent des risques d'accidents dont les conséquences peuvent entraîner des blessures et des traumatismes graves voire mortels. En tant que propriétaire de cette voile d'Ozone, vous assumerez tous les risques liés à son utilisation.
- Une utilisation inappropriée et ou un mauvais entretien de votre matériel accroissent ces risques.
- Les parapentes Ozone conviennent aux pilotes qualifiés ainsi qu'en formation. En aucun cas le fabricant, l'importateur ou les vendeurs ne peuvent être tenus responsables quant à l'utilisation de ce produit.
- Assurez votre formation dans des écoles compétentes. Entraînez vous régulièrement en contrôle statique au sol et autant que vous le pouvez. En effet un contrôle approximatif de l'aile sur les phases de gonflage et décollage est la principale cause d'accidents en parapente.
- Continuez à vous former régulièrement afin de suivre l'évolution de notre sport, des techniques de pilotage et du matériel.
- Ne volez qu'avec des ailes dûment homologuées et respectez la plage de poids, un harnais équipé d'une protection dorsale muni d'un parachute de secours. Votre matériel ne doit avoir fait l'objet d'aucune modification et doit être en bon état et révisé régulièrement.
- Une visite prévol de tout votre matériel et cela avant chaque vol est indispensable. N'essayez jamais de voler avec un équipement abîmé ou non adapté à votre expérience.
- Volez toujours équipé d'un casque, de chaussures adéquates et de gants.
- Tout pilote doit justifier d'avoir le niveau de formation et d'expérience requis et doit avoir souscrit au minimum à une assurance en responsabilité civile aérienne.
- Vérifier que l'ensemble aile, harnais, expérience, conditions aérologiques, état physique et mental soit cohérent et respecté à chaque vol.
- Accorder une importance toute particulière à l'endroit où vous allez voler ainsi qu'aux conditions météo. Si un doute existe abstenez vous de voler et de toutes façons ménagez vous d'importantes marges de sécurité.
- Eviter absolument de voler sous la pluie, la neige, dans du vent fort, en conditions turbulentes et les nuages.
- Seulement si vous faites toujours preuve de rigueur dans vos jugements, vous vivrez alors de nombreuses et heureuses années de vol..
- Le plaisir est le moteur de votre activité.

## LE TEAM OZONE

La raison d'être de chacun, au sein du team Ozone, est sa passion pour le vol, l'aventure ainsi que notre désir de voir Ozone mettre au point des parapentes meilleurs, plus sûrs et plus performants.

L'équipe de conception est composée de David DAGAULT, Luc ARMANT, Fred PIERI, Russell OGDEN, Honorin HAMARD et Sam JOBARD. Dav a commencé à voler à l'âge de 12 ans et a accumulé une énorme expérience de conception de parapentes de compétition et de cross. Luc, véritable addict de cross et de compétition, a un passé d'architecte naval. Fred, notre geek résident, est un mathématicien, ingénieur mécanicien et spécialiste du vol bivouac. Russ est un pilote de compétition qui a accumulé plus de 1000 heures d'essais en vol. Honorin, champion européen et mondial, est un pilote au talent inné, qui vole depuis l'âge de 13 ans. Sam conçoit et développe notre gamme de sellettes grâce notamment à son expérience de pilote et de développement des harnais. Ce team apporte toute sa richesse de savoir faire, d'idées et d'expérience pour travailler de concert à la création, au développement et aux essais de nos produits.

Mike CAVANAGH, multiple vainqueur de la ligue de cross du Royaume Uni, est le patron. Quand il ne vole pas, il conserve le contrôle du chaos. Il est aidé par Jean Christophe SKIERA, qui est un pilote expérimenté qui vole depuis la naissance du sport, il gère notre réseau de distribution ainsi que la gamme de produits. La promotion et le marketing sont coordonnés par le célèbre base jumper Matt GERDES.

Au bureau, Karine MARCONI, Chloe VILA et Isabelle MARTINEZ gèrent l'activité. Ces merveilleuses dames s'occupent des commandes, des agents Ozone, de l'équipe de conception. Sans elles, ce serait le chaos! Notre unité de production au Vietnam est dirigée par Dave PILKINGTON qui veille sur la fabrication des ailes, des prototypes tout en recherchant également des matériaux et des procédés de fabrication pour les produits à venir. Il est secondé par une magnifique équipe dirigée par Khanh et Phong à la tête de 700 agents de production.

Le Magnum 3 est destiné à des pilotes tandem professionnels. Ce modèle entièrement nouveau comporte des améliorations significatives dans les domaines de la durabilité, du confort et de la facilité d'utilisation, avec des progrès spectaculaires dans le domaine du décollage, de l'atterrissage et de l'agilité en vol.

Le Magnum 3 est une aile entièrement nouvelle. Une structure interne unique entraîne une diminution du poids, améliore la durée de vie du tandem et entraîne une diminution du coût pour le pilote professionnel. L'allongement n'a pas été accru. Parce que la facilité de pilotage et la sécurité passive sont des aspects critiques du vol en tandem, aucun compromis n'a été consenti en matière de sécurité. Les gains de poids du Magnum 3 résultent d'un bord d'attaque plus propre, un nombre de cellules accru ainsi qu'une optimisation du plan de suspentage (13% de traînée en moins) permettant au final un meilleur plané et un meilleur taux de chute mini.

Une nouvelle structure interne et une ingénierie très soignée au niveau des combinaisons de matériaux ont permis une réduction de poids totale de 700 g comparé au Magnum 2, sans porter atteinte à la solidité du produit. Allonger la durée de vie de l'aile a constitué une priorité, ce qui permet de diminuer très sensiblement le coût par vol pour le pilote professionnel.

L'un des bénéfices évidents de l'allègement de l'aile est son meilleur comportement au décollage. Les décollages par vent nul -même avec les trims réduits au minimum- sont incroyablement faciles. Le réglage des trims au lent permet un décollage à vitesse plus lente sur une plus faible distance avec un meilleur taux de chute global ainsi qu'une pression aux freins plus légère, pour un vol plus agréable. En vent plus fort, le Magnum 3 est simple : l'aile gonfle doucement, sans point de résistance et sans tendance au dépassement.

Un nouvel arc et des sangles de tension ont entraîné une grande amélioration de maniabilité ainsi qu'un équilibre magnifique en l'air. Le roulis parasite a été fortement diminué en vue d'un ressenti en vol "sur des rails". Comme pour toutes nos ailes de dernière génération, nous avons porté notre attention sur une combinaison parfaite tangage/roulis contrôlée par des freins légers et précis.

Un de nos objectifs a été d'obtenir un arrondi d'atterro puissant et facile à contrôler. Il n'y a pas de technique spéciale à acquérir : le Magnum 3 bondit à l'arrondi, augmente la portance et anihile la vitesse horizontale. Même avec des passagers novices et une charge importante en conditions imparfaites, l'atterrissage du Magnum 3 est simple.

Homologué EN B avec un large éventail de poids. Élévateurs à trims avec un meilleur plané face au vent ou pour une utilisation avec passagers légers. Optez pour des écarteurs rigides, souples ou légers.

### Le Sac

Votre aile est fournie avec un sac léger et confortable conçu spécialement. Elle comporte une ceinture rembourée, des sangles d'épaules ajustables et plein de poches supplémentaires de stockage. Son volume interne important vous permettra de ranger tout votre matériel en le répartissant de façon équilibrée pour un meilleur confort de marche.

### Les Freins

La longueur des suspentes de freins a été déterminée lors des tests de l'aile. Nous pensons qu'il vaut mieux que les freins soient un peu longs de façon à pouvoir faire un tour de poignet. Si vous désirez faire un réglage personnel, nous attirons votre attention sur les points suivants:

- Assurez-vous que vos deux commandes de freins sont d'une longueur égale.
- Si vous avez enlevé une poignée de frein, vérifiez bien que la suspente de frein passe par la poulie lors du remontage.
- Quand les freins sont relâchés complètement en vol, la commande doit être molle et arquée de façon à ne pas déformer le bord de fuite en cas d'accélération.
- Il doit y avoir une course libre d'environ 10 cm avant déformation du bord de fuite. Ceci l'empêche d'être déformé en cas d'utilisation de l'accélérateur.

### Les Élévateurs

Le Magnum 3 a été conçu avec 4 élévateurs de chaque côté. L'élévateur 4 est recouvert de tissu coloré pour permettre une meilleure identification.

Les A sont séparés en deux : le plus petit élévateur -relié à la ligne extérieure de suspentes A- est le "Bébé A" et a été conçu de cette façon pour rendre plus faciles les "grandes oreilles".

Les élévateurs comportent des trims homologués pour l'ajustage de la vitesse de l'aile, qui ne comporte aucun accélérateur au pied.

**IMPORTANT**  
**En cas de rupture inopinée de commande de frein en plein vol ou de détachement de poignée, l'aile peut être pilotée par action douce sur les élévateurs D et dirigée sans problème vers le lieu d'atterrissage prévu.**

### **Trims**

Le Magnum 3 est homologué avec des trims qui peuvent être réglés en vol pour maximiser l'exploitation d'un thermique ou compenser le rapport entre la charge alaire et les conditions de vol en fonction de vos goûts personnels. Les concepteurs du tandem ont découvert que lorsque vous volez au milieu ou au sommet de la plage de poids, la meilleure position de trim pour le décollage, le vol en thermique ou l'atterrissage se trouve en position de vitesse mini. En cas de vol avec une faible charge alaire, il est recommandé de relâcher les trims jusqu'au premier repère blanc ou même d'essayer de voler à vitesse max pour une maniabilité améliorée. Le trim complètement libéré diminue par ailleurs les chances de décrochage accidentel. En thermique, les trims peuvent être utilisés de façon asymétrique en libérant par exemple le trim extérieur de 2 à 3 cm pour améliorer la maniabilité. Avant le décollage, assurez-vous que les trims sont réglés symétriquement.

### **Ecarteurs**

Votre Magnum 3 est livré avec un choix d'écarteurs Ozone : standard, souple ou léger.

Les écarteurs standards sont rigides et comportent le système de blocage des grandes oreilles. Assurez-vous de monter les écarteurs du bon côté : l'écarteur marqué L vient à gauche et l'écarteur R est à droite. Assurez-vous que la boule de blocage des oreilles fait bien face à l'extérieur. L'écarteur standard comporte un seul point de suspension, de couleur grise, ainsi que deux points d'attaches de couleur bleue. La boucle de couleur grise est destinée à la sellette du pilote. Les attaches jumelles de couleur bleue sont pour la sellette du passager ; l'une au l'autre pouvant être utilisée en fonction de la taille et du poids du passager. Assurez-vous que le passager est bien relié aux attaches symétriques de chaque côté. La boucle située au centre de l'écarteur (rouge) est destinée à être connectée aux élévateurs de l'aile. Les écarteurs doivent être reliés aux élévateurs de l'aile par un maillon trapézoïdal homologué. Les boucles grises doivent faire face à l'arrière pour permettre la connexion du pilote. Si vous utilisez des mousquetons au lieu de maillons trapézoïdaux, assurez-vous qu'ils sont homologués pour le tandem.

Les écarteurs souples disposent de trims pour ajuster la hauteur du pilote par rapport au passager. Les points de suspension du pilote sont noirs ; ceux du passager bleus et les points de suspension à l'aile rouges.

Les écarteurs légers pèsent seulement 60 g. Les points d'attache du pilote sont noirs ; ceux du passager gris, et les points de suspension à l'aile noirs.

**IMPORTANT**  
**Avant le décollage,**  
**assurez-vous que**  
**les trims sont réglés**  
**symétriquement.**

### **Le PTV**

Toute aile Ozone est homologuée pour un P.T.V. bien défini. Nous recommandons que vous respectiez bien les fourchettes de P.T.V. Voler en haut de fourchette vous donnera plus de vitesse, une maniabilité plus nette et une réactivité plus importante. Voler en bas de fourchette vous procurera un meilleur taux de chute, des commandes plus légères et une moindre réactivité aux commandes.

### **Limitations**

le Magnum 3 a été conçu comme une aile tandem de cross intermédiaire. La taille 38 peut convenir à un pilote lourd ne pouvant pas bien voler avec une aile solo de taille XL ; cependant, il n'est pas recommandé de voler en solo sous une aile de taille 41. Ce tandem est destiné à des pilotes expérimentés et ne convient pas à des pilotes débutants ou en cours de formation.

Avant de piloter un tandem, vous devez vous assurer que vous êtes un pilote compétent et expérimenté bénéficiant d'un entraînement et des qualifications indispensables dans votre région. Emmener un passager constitue une énorme responsabilité ne devant pas être prise à la légère. Si le passager n'a jamais volé, il est important qu'il ait été soumis à un briefing pré-vol décrivant tous les incidents pouvant survenir dans toutes les phases du vol ainsi que la façon d'y réagir.

Le Magnum 3 n'est pas destiné à l'acrobatie. Les normes pour l'acrobatie en tandem n'ont toujours pas été établies. Les ailes Ozone, fabriqués aux normes les plus exigeantes, ne sont pas conçues pour ce type de vol. Les manœuvres acrobatiques telles que les wing overs sont difficiles et complexes à réaliser et soumettent votre aile à des contraintes anormales pouvant aboutir à une perte de contrôle de l'aile.

### **Treuil**

Le Magnum 3 peut être treuillé. Il en va de la responsabilité du pilote d'utiliser un harnais et de treuillage et un dispositif de largage homologués et de s'assurer qu'il a été bien entraîné à l'utilisation du treuil. Tous les pilotes doivent être dûment qualifiés et faire appel à un treuilleur professionnel qui emploie toutes les procédures homologuées. En vol treuillé, vous devez vous assurer que le parapente est bien au dessus de votre tête avant de démarrer. A chaque vol, la puissance de treuillage doit bien correspondre au poids total emporté sous le tandem.

### Parachute de secours

Nous vous recommandons de toujours utiliser votre tandem avec un parachute de secours adapté à votre P.T.V. maximum ( En France, le secours est désormais obligatoire en tandem). Un secours à deux brides d'attache doit être utilisé ; chaque bride devant être reliée à l'écarteur par un mousqueton séparé (non fourni). Les brides doivent être passées par la boucle velcro et sous le rabat noir protecteur, avant d'être reliées au mousqueton au niveau du point d'attache principal des écarteurs.

### Sellette

Nous préconisons l'utilisation de sellettes spécialement conçues pour le vol en tandem, notamment avec une large assise pour le passager. La poignée du secours ne doit pas pouvoir être saisie par le passager afin de réduire toute chance de déploiement accidentel du secours. Il est important de bien régler vos sellettes avant de décoller. Assurez-vous d'avoir bien effectué tous ces réglages de façon à être confortables. La longueur de la sangle de poitrine doit se situer entre 44 et 48 cm.

### La Voile

Pour préparer l'aile au vol, étalez-la sur l'extrados et effectuez une inspection visuelle complète. Vous devez notamment vérifier qu'elle ne comporte aucune déchirure, même petite. Étendez les suspentes de façon ordonnée, de chaque côté, en dégageant bien les A, B, C, D et E, et vérifiez bien qu'aucune suspente ne comporte de noeud ou n'est emmêlée à une ou plusieurs autres suspentes. Vérifiez aussi l'état des élévateurs. Si , après cette inspection, il s'avère que tout va bien, c'est que tout est OK ! En cas de doute, demandez de l'aide à un instructeur ou à votre revendeur local.

Pour vous familiariser avec votre aile, vous pouvez vous entraîner à son gonflage et à son utilisation en tandem sur une pente école douce. Ceci vous permettra d'apprendre à bien la maîtriser.

### Check-list avant décollage (pour le passager ET le pilote):

- Vérifier votre parachute de secours : aiguille du container et poignée du secours.
- Casque ajusté et sangle d'attache fermée.
- Toutes les attaches de sangles du harnais fermées. Vérifiez encore les attaches de cuisses en particulier celles du passager.
- Mousquetons et maillons fermés.
- Bonne prise des élévateurs avant et poignées de freins.
- Les trims sont réglés symétriquement.
- Bord d'attaque ouvert.
- Positionnez-vous correctement par rapport au vent.
- Espace libre et bonne visibilité.

### **Décollage**

Vous pourrez décoller avec votre Magnum 3 face ou dos à la voile. L'aile doit être déployée en arc de cercle, avec le caisson central bien décalé vers le haut par rapport aux stabilos.

#### **Décollage dos à la voie par vent nul ou léger**

Dès que le vent est favorable, faites un ou deux pas en avant en tenant vos A; les suspentes doivent se tendre et la voile commencera immédiatement à se gonfler. Maintenez une pression régulière sur les élévateurs jusqu'à ce que la voile se positionne au-dessus de votre tête. Ne tirez pas ou ne poussez pas les élévateurs en avant car vous risquez de provoquer une déformation du B.A. et de rendre le décollage plus difficile.

Accélérez votre pas en avant sans vous précipiter; vous avez tout le temps de jeter un coup d'oeil à votre voile pour vous assurer de sa bonne mise en forme avant de prendre votre envol. Si votre Magnum 3 est bien gonflée et droite, vous pouvez décoller.

#### **Décollage face voile par vent moyen à fort**

Etalez votre voile de la même façon que pour un décollage dos à la voile. Mais cette fois retournez vous en faisant passer un faisceau d'élévateurs au-dessus de votre tête. Vous pouvez gonfler la voile avec les A. Une fois l'aile à la verticale de votre tête, lâchez les élévateurs; freinez doucement; retournez-vous et décollez.

Par vent fort, préparez-vous à avancer vers la voile pendant que vous la gonflez. Ceci détruira une partie de la forte énergie de la voile qui aura moins tendance à vous dépasser. Cette technique peut également être utilisée par vents faibles.

Faites beaucoup de gonflage au sol! Non seulement c'est amusant, mais cela vous permettra de beaucoup mieux connaître les réactions de votre aile. Cela augmentera votre plaisir de voler en vous permettant de mieux maîtriser votre aile dans tous les stades du vol.

### **IMPORTANT**

**Ne décollez jamais avec une aile qui n'est pas entièrement gonflée ou si vous ne maîtrisez pas parfaitement le tangage et le roulis de la voile.**

### **Régimes de Vol**

En volant avec les trims réglés à la couture blanche, vous aurez la meilleure polaire de votre aile. Vous pouvez voler ainsi en transition et quand vous n'êtes pas "plombé" par la masse d'air.

Pour une meilleure pénétration vent debout et des meilleures perfs par vent de travers ou en masse d'air descendante, vous devez voler plus vite en relâchant les trims. Un relâchement de trims de moitié de la course disponible n'affectera pas la stabilité de l'aile ni votre plané mais améliorera beaucoup vos perfs. Vous atteindrez le prochain thermique plus vite et plus haut. A vitesse max -trims totalement relâchés-, le Magnum 3 demeure stable mais nous vous recommandons de ne pas voler dans cette configuration à proximité du sol ou en air turbulent.

Le taux de chute et la pression aux freins sont réduits avec les trims en position de vitesse mini. Cette configuration de vol convient bien à l'exploitation de thermiques ou au soaring en falaise. Si vous volez cependant au P.T.V. minimum, il est cependant recommandé de se garder un peu de vitesse sous le pied et donc, de ne pas voler avec les trims réduits au minimum. En baissant les freins d'environ 30 cm, le Magnum 3 atteint son taux de chute mini; ceci convient le mieux pour monter et c'est la bonne vitesse pour exploiter les thermiques, planer en vent arrière en aérologie montante ou pour faire du soaring.

En approche du terrain, il est recommandé de positionner les trims tirés à fond.

### **Virage**

Pour vous familiariser avec le virage de le Magnum 3, commencez-donc par des virages doux et progressifs. Pour effectuer des virages efficaces et coordonnés avec cette aile, commencez par regarder dans la direction où vous voulez aller puis inclinez-vous dans cette direction. Effectuez votre déport de poids dans votre sellette et tirez doucement sur le frein intérieur jusqu'à obtention de l'angle de virage désiré. Pour réguler la vitesse et le rayon de votre virage, coordonnez votre déport de poids et utilisez doucement le frein extérieur.

### **IMPORTANT**

**Garder vos freins en main et ne pas voler en conditions turbulentes.**

### **IMPORTANT**

**N'entamez jamais un virage à vitesse mini (freins tirés au maximum) car vous risquez la vrille.**

### **Pilotage Actif**

Pour limiter les désagréments des fermetures en conditions turbulentes, il est essentiel d'opter pour un pilotage actif. Le but du pilotage actif est de maîtriser le tangage ainsi que la pression interne de l'aile. Voler en air turbulent en appliquant un peu de freins (environ 20cm) permet d'avoir un retour d'information nécessaire au maintien de la voile en configuration de vol correcte. Vos actions sur l'aile peuvent être symétriques ou asymétriques ; vous devez être capable d'agir sur un frein ou les deux en même temps afin de maintenir une bonne pression de l'aile sur toute sa corde ou son envergure. Evitez de voler en maintenant en permanence une forte pression aux freins car, en aérologie mouvementée, vous seriez plus vulnérable à un décrochage. Ayez toujours l'oeil sur votre vitesse air.

### **Contrôle actif aux D**

Durant le vol, il est possible de piloter la voile aux D. Ceci permet de sentir encore mieux l'aile et de la piloter sans avoir recours aux freins. L'utilisation des freins en vol accéléré est non seulement inefficace mais réduit également la stabilité inhérent au profil. L'usage des freins en vol accéléré peut même engendrer une fermeture. En revanche, L'utilisation des D augmente l'angle d'attaque de façon homogène sur toute la corde de l'aile et n'affaiblit pas le profil. Le ressenti très direct vous permettra d'empêcher une fermeture avant qu'elle se produise tout en maintenant une vitesse élevée et un meilleur rendement au travers des turbulences.

Pour voler aux D, tenez vos poignées de freins (pas de tours de poignets) et saisissez-vous des C. Si vous sentez venir une fermeture, vous pouvez agir sur les D pour maintenir la pression interne et la rigidité du B.A. Agissez toujours doucement avec les D car si vous surpilotez, vous risquez de vous retrouver en limite de décrochage. Le dosage de votre action aux D dépend intrinsèquement de l'importance de la perte de pression interne de l'aile ; agissez-donc avec douceur.

Entraînez vous sérieusement à ce type de vol car cela prendra un certain temps avant de piloter aux D de façon intuitive, efficace et confortable. Ce type de pilotage convient bien aux aérologies saine, 'normales'. Mais il ne remplace pas le pilotage aux freins par conditions turbulentes. Si vous avez des doutes sur l'aérologie, lâchez les D, ramenez les trims à vitesse mini et volez activement aux freins.

### **IMPORTANT**

**Aucun pilote, aucune voile n'est à l'abri d'une fermeture.**

**Cependant un pilotage actif éliminera pratiquement toute tendance à fermer. En conditions turbulentes soyez plus actifs et anticipez les mouvements de votre voile. Soyez toujours conscients de votre hauteur et évitez de surpiloter.**

### **Atterrissage**

- Préparez-vous toujours assez tôt pour votre atterro; accordez-vous toujours une grande marge de sécurité.
- Au dessous de 30 m d'altitude, évitez les virages serrés, générateurs d'incidents potentiellement sérieux. Si vous êtes très bas et de que virez dans un gradient négatif puissant, le contact avec le sol sera bien plus dur que prévu...
- Penchez-vous en avant de votre harnais avant l'atterro (surtout s'il est turbulent) et assurez-vous que votre train d'atterrissage est bien déployé (-) en prévision d'un possible parachutal.
- Donnez de la vitesse à votre aile en finale; bras hauts, jusqu'à un mètre au-dessus du sol (par vent fort ou en turbulence, vous devez piloter votre aile jusqu'au sol). Freinez doucement et progressivement jusqu'à atteindre la vitesse mini de la voile et poser les pieds par terre en souplesse.
- Par vent léger et/ou nul, effectuez un bel arrondi de freinage progressif et vigoureux pour diminuer votre vitesse sol. Par vent fort, votre vitesse sol sera déjà faible et votre arrondi vous servira seulement à poser doucement. Un freinage trop vigoureux peut entraîner une ressource violente, voire un décrochage, difficiles à maîtriser.
- Par vent fort lors du posé, retournez-vous vers l'aile dès que vous êtes au sol puis tirez
- immédiatement et de façon équilibrée sur les freins pour affaisser la voile. Si elle vous traîne, suivez-la tout en tirant bien sur les freins.
- Et n'oubliez pas de toujours atterrir face au vent!

**Ne pas enclencher de 360 avec les grandes oreilles**

### **Grandes Oreilles**

Pour faire les grandes oreilles, conservez vos freins en main et saisissez-vous de la suspente A (AR3) puis tirez-les vers le bas (de préférence une à la fois) jusqu'à repliement des extrémités d'aile. L'amplitude des oreilles peut être ajustée en tirant plus ou moins sur les AR3. Une fois les oreilles engagées, vous pouvez encore accentuer votre taux de chute en poussant sur le barreau. Pour vous diriger en faisant les oreilles, utilisez la technique du déport de poids. Pour réouvrir les oreilles, relâchez simultanément les deux suspentes. Pour aider à la remise en pression, actionnez les freins un côté à la fois. Evitez les pompages symétriques importants sous peine de vous mettre en décrochage.

Bien qu'il soit possible d'entrer en 360 avec les oreilles, les contraintes exercées sur certaines suspentes pourraient être telles qu'elles pourraient mener à des ruptures d'équipement ! Nous vous recommandons vivement d'éviter une telle manoeuvre.

### **Système de Blocage des Grandes Oreilles**

Les écarteurs standards comportent le système de blocage des grandes oreilles. Après avoir tiré les oreilles, passez la suspente derrière la boule rouge sur l'extérieur de l'élévateur. Toujours manipuler le système par l'extérieur des élévateurs, ne jamais utiliser le système de l'intérieur car cela pourrait engendrer des problèmes de coincement. Assurez-vous que la suspente passe correctement sous la boule rouge et assurez-vous qu'elle ne glisse pas accidentellement.

Une fois la suspente coincée sous la boule, vos mains sont libres, vous pouvez garder vos commandes et faire de faibles ajustement directionnels mais le plus gros du contrôle doit être fait à la sellette. Sachez qu'avec les oreilles coincées dans l'Ear Blocker System, la longueur aux commande avant le décrochage peut être réduite et la réponse en roulis de la voile différente. Pour cela vous devez vous concentrer à voler avec de faibles ajustements et ne pas faire de gros mouvements de contrôle.

Pour libérer les Oreilles, poussez simplement sur la suspente vers l'extérieur de la boule rouge. Poussez la suspente A avec la pomme de la main ou simplement avec votre pousse au dessus de la boule. La suspente glissera facilement à l'extérieur de la boule et l'oreille commencera à se rouvrir. Les Oreilles devrait être libérées avec beaucoup d'altitude; bien avant votre approche finale. Si vous avez besoin de faire les oreilles pour perdre plus d'altitude en approche, faites le manuellement sans utiliser le système.

### **Décrochage aux B**

Le décrochage aux B est réservé aux situations d'urgence. Il est plus rapide et plus sûr de perdre de l'altitude en recourant aux 360. Pour entamer un décrochage aux B, conservez vos poignées de freins dans les mains, puis saisissez vos élévateurs B ou placez vos doigts entre les suspentes juste au dessus du maillon. Lorsque vous tirez sur les B, l'écoulement de l'air sur le profil de la voile est interrompu; l'aile perd sa vitesse propre mais demeure ouverte, avec une corde plus réduite. Vous pouvez descendre à environ 6m/s. Pour sortir d'un décrochage aux B, il faut relâcher les deux élévateurs symétriquement et progressivement. L'aile se remettra toute seule en configuration de vol normal. Vérifiez votre vitesse horizontale avant d'entreprendre une manoeuvre de freinage. Si vous tirez bien plus sur les suspentes B, votre aile fera un fer à cheval et pourrait bouger beaucoup. Si cela se produit, relâchez doucement les B jusqu'à ce que l'aile se stabilise; ne maintenez pas un décrochage aux B instable.

### **360 Engagés**

Si vous effectuez une série de 360° engagés vous décrivez une spirale descendante, ce qui aboutit à une perte rapide d'altitude. Pour commencer une spirale, regardez dans la direction où vous voulez évoluer, inclinez-vous dans votre sellette du côté du virage puis descendez progressivement la commande. Le Magnum 3 effectuera un tour complet avant de s'inscrire dans une spirale engagée. Lorsque vous serez engagé dans cette spirale vous devrez appuyer un peu sur le frein extérieur afin de garder la plume extérieure de l'aile gonflée. Il est possible de chuter à 8 m/s dans une spirale relativement sûre, mais ces vitesses et ces accélérations (force G qui s'applique au poids du pilote) peuvent vous désorienter, mener à une perte de vision, voire vous faire perdre connaissance quelques instants. Vous devez donc surveiller particulièrement votre perte d'altitude. Pour sortir d'une spirale engagée, remettez vous à plat dans la sellette puis remontez lentement le frein intérieur. Il est important de continuer à tourner pendant la décélération afin de diminuer la ressource en sortie de spirale. En effet une sortie trop brutale d'une spirale engagée entraîne une ressource importante suivie d'une abattée à contrôler. En certaines conditions le Magnum 3 peut avoir tendance à être stable en spirale. Plusieurs paramètres peuvent contribuer à cette stabilité : le serrage de la sangle de poitrine ; un PTV situé en dehors de la fourchette d'homologation ou bien encore une accentuation extrêmement forte de spirale avec un taux de chute supérieur à 14 m/s. Vous devez toujours être prêt à contrer une telle spirale par déport extérieur de poids et un freinage extérieur doux ; la vitesse de rotation ralentira et l'aile sortira gentiment de sa spirale. N'essayez jamais de sortir d'une spirale avec une gestuelle brutale ou des freinages extérieurs importants sous peine de remontées violentes suivies d'abatées.

**IMPORTANT**  
Soyez toujours prêt à sortir d'une spirale. Faites un déport de poids et tirez suffisamment le frein extérieur pour faire sortir l'aile d'une spirale.

**Fermetures**

En raison même de sa conception flexible, une turbulence peut entraîner une fermeture partielle d'un parapente. Celle-ci peut être petite et asymétriques (30 %), jusqu'à totale et symétrique.

En cas de fermeture, la première chose à faire est de conserver son cap. Vous devez vous éloigner des reliefs et des autres pilotes. Les fermetures asymétriques se contrôlent par déport de poids et action de freinage afin de maintenir votre cap. La plupart du temps la conjugaison de ces deux mouvements vous permettra de contrôler la situation. Si la fermeture persiste, il convient d'agir sur le frein du côté fermé afin de stimuler le regonflage.

Une fois qu'une voile est dégonflée, elle est plus petite si bien que sa vitesse et sa charge alaire seront plus élevées. Ce qui veut dire qu'elle décrochera ou entrera en vrille après de plus faibles sollicitations que d'habitude.

Dans votre tentative d'empêcher la voile de partir vers le côté fermé, vous devez faire très attention de ne pas décrocher la partie de l'aile qui vole encore ! Si vous ne réussissez pas à empêcher la voile de tourner dans le mauvais sens sans lui faire atteindre le point de décrochage, laissez-la faire pendant que vous tentez de la réouvrir. Si vous subissez une fermeture qui ne se réouvre pas spontanément, pompez un grand coup progressivement du côté dégonflé. Cette manoeuvre doit durer entre une et deux secondes. Si vous pompez trop vite et trop court, vous ne regonflerez pas la voile et si vous pompez trop lentement, vous l'amènerez tout près du point de décrochage ou au-delà.

Les fermetures symétriques se réouvrent sans intervention du pilote, mais 15 à 20 cm de freinage symétrique accéléreront le mouvement. Après une fermeture symétrique, surveillez toujours votre vitesse. Après une fermeture symétrique, vérifiez bien votre vitesse air. Assurez-vous que l'aile n'est pas entrée en mode parachutal avant de tenter toute autre manoeuvre.

Si l'aile se ferme en vol accéléré, relâchez immédiatement l'accélérateur (si vous avez le pied sur le barreau) et/ou renvoyer les trims au repère blanc, puis gérez la fermeture de la façon décrite ci-dessus.

**Cravates**

Si vos stabilos se coincent dans les suspentes, cela s'appelle une cravate. En raison de l'importante traînée induite par une cravate, votre aile est susceptible d'entrer rapidement en spirale et cela peut être extrêmement perturbant si vous n'y mettez pas fin tout de suite. Pour sortir d'une cravate, anticipez immédiatement le mouvement de l'aile en commençant par mettre du frein et déporter votre poids du côté opposé. Une fois que vous contrôlez votre rotation et votre taux de chute, freinez plusieurs fois profondément du côté fermé tout en continuant à bien déporter votre poids. Ceci est important pour éviter un départ en négatif ou une aggravation de la spirale. Le but est de vider l'air du stabilo pendant qu'il n'est soumis à aucune charge alaire. Correctement réalisée, cette manoeuvre permettra de sortir de la cravate.

Si la cravate est très importante et que les manoeuvres décrites ci-dessus n'ont pas résolu le problème, vous devrez tenter un décrochage. Ceci ne doit pas être effectué si vous ne maîtrisez pas parfaitement la manoeuvre et si vous vous n'avez pas suffisamment d'altitude. Rappelez-vous que si vous constatez que le vol anormal s'accroît, vous devez faire secours pendant que vous êtes suffisamment haut.

**Décrochage Profond/Parachutale**

Un parapente peut entrer en phase de décrochage parachutal. Ceci peut être causé de plusieurs façons: vol trop lent ; relâchement trop lent des B ; vol avec un parapente mouillé ; fermetures frontales et/ou symétriques. Le parapente semble alors être en configuration normale mais continue à chuter verticalement sans pour autant avancer. Ceci s'appelle un décrochage profond ou une parachutale.

Si cela vous arrivait, commencez par relâcher complètement les freins. En temps normal, votre aile reviendra en vol normal. Dans le cas contraire, poussez sur le barreau pour inciter l'aile au retour en vol normal. Vérifiez bien votre vitesse air avant de refaire éventuellement appel à vos freins.

Ne volez pas sous la pluie ; cela peut favoriser les décrochages ou les parachutales. Si vous devez voler sous la pluie, soyez extrêmement doux sur les freins et évitez les grandes oreilles. Trouvez-vous un bon atterro et utilisez votre barreau pour maintenir en permanence votre vitesse

**IMPORTANT**  
**Vous pouvez mettre votre aile en décrochage avec quelques cm de freins en trop. Relâchez toujours vos tours de poignets si vous les avez pris.**

### Vol Sous La Pluie

Les ailes modernes sont vulnérables à la pluie et aux moisissures. Voler avec une aile mouillée peut entraîner un départ de vol normal.

En raison de la conception actuelle des ailes, dépourvues de tout plissement, l'eau tend à s'accumuler au niveau du B.A. , provoquant ainsi un décollement du flux d'air, normalement collé à l'extrados. Ce décollement peut rendre l'aile susceptible au décrochage parachutal accidentel. Nous déconseillons par conséquent le vol sous la pluie ou même sous la rosée matinale.

Si vous êtes pris sous une averse, mieux vaut atterrir immédiatement. Si votre aile est mouillée durant votre vol, nous vous conseillons de maintenir l'accélérateur et/ou de relâcher les trims, même en finale. Ne faites surtout pas les grandes oreilles pour descendre plus vite car vous augmentez votre traînée et vous accroissez vos chances d'entrer en décrochage parachutal. Perdez plutôt de l'altitude en douceur avec des 360 légers et maintenez votre vitesse propre. Si jamais votre aile mouillée entre en parachutale, relâchez immédiatement les trims et accélérez pour reprendre de la vitesse.

**IMPORTANT**  
**Ne volez pas sous la pluie, cela augmente grandement les risques de vol parachutal.**

## SOINS ET ENTRETIEN

### Pliage

Pour prolonger la vie de votre voile et garder les renforts plastiques en bonne forme, il est très important de prendre grand soin dans le pliage de la voile.

Ozone recommande d'utiliser un pliage en accordéon exactement comme présenté sur les photos, de façon à ce toutes les nervures soient regroupées côte-à-côte sans avoir à plier les renforts plastiques. L'usage du Saucisse pack Ozone rend le pliage plus aisé.

**Etape 1.** Posez votre voile en boule sur le sol ou sur votre Saucisse pack si vous en avez un. Il est préférable de commencer par une voile en boule car cela réduit l'abrasion de l'extrados par frottement sur le sol au niveau des renforts plastiques.



**Etape 2.** Groupez les renforts de bord d'attaque avec les pattes A alignées.



**Etape 3.** Sanglez le bord d'attaque (BA). Tournez la voile sur la cote. Notez que le parapente n'est pas regroupé en deux parties mais en une seule, d'un bout d'aile à l'autre. C'est très important pour ne pas tordre les renforts plastiques des cellules centrales.



**Etape 4.** Groupez les nervures du milieu d'aile, en rassemblant les pattes B, C et D.

Si vous utilisez un saucisse pack, allez à l'étape 8.



**Etape 5.** Une fois que le bord d'attaque et le bord de fuite ont été plié, tournez l'aile sur le côté.



**Etape 6.** Pliez la voile en 3 ou 4 morceaux mais en veillant à ne pas écraser les renforcements en plastique du BA.



**Etape 7.** Maintenant, mettez la voile ainsi pliée dans le sac de voile.

**Etape 8.** Fermez le zip sans coincer du tissu ou des suspentes.



**Etape 9.** Tournez le saucisse bag sur le côté et faites le premier pli juste après les renforcements en plastiques du BA. Ne pas plier les renforcements en plastiques, mais continuer à plier la voile en 3 ou 4 morceaux autour du BA.



**IMPORTANT:** N'étalez pas votre voile à plat sur le sol avant de la regrouper en accordéon, cela risquerait à la longue de causer des dommages par abrasion sur le tissu de l'extrados, au niveau des renforts plastiques. Toujours rassembler sa voile en bouchon avant de commencer le pliage en accordéon du bord d'attaque.



**IMPORTANT:** Ne repliez pas votre voile en deux par le milieu mais regroupez toute la voile en accordéon complet d'un bout d'aile à l'autre avant de la rentrer dans le sac.



### **Conseils**

Les parapentes sont trop souvent abîmés par un mauvais maniement au sol. Voici quelques conseils pour l'éviter et prolonger ainsi la durée de vie de votre aéronef :

- Ne JAMAIS traîner son aile sur le sol, d'un point de décollage à un autre par exemple. Ceci abîme le tissu de votre aile. Soulever absolument toute votre aile en corolle au dessus du sol pour vous déplacer.
- Ne JAMAIS gonfler votre aile dans un vent soutenu avant d'avoir soigneusement démêlé toutes les suspentes. Ceci soumet vos suspentes à un effort violent et inutile.
- Ne JAMAIS marcher sur vos suspentes.
- Ne JAMAIS gonfler votre aile pour la laisser retomber sur son bord de fuite de façon répétée. Essayez de maîtriser cette manoeuvre pour la rendre plus douce en vous avançant vers votre aile quand elle retombe au sol.
- Ne JAMAIS laisser retomber votre bord d'attaque contre le sol! Cette erreur soumet toute votre aile à une surpression interne brutale qui détériore les coutures et peut même provoquer la déchirure de nervures.
- Une pratique intensive du gonflage en vent fort, du vol en atmosphère saline, en milieu agressif (rocher, sable, vent) accentue le vieillissement.
- Votre voile Ozone est équipée d'un velcro Butt Hole au niveau du bord de fuite/stabilo permettant de vider l'aile (sable, feuilles...). N'hésitez pas à vous en servir.

Il est important de vérifier régulièrement votre Magnum 3 très soigneusement et rigoureusement, surtout après un usage intensif ou une longue période d'hivernage.

### **Rangement et Transport**

Rangez toujours votre aile et votre équipement dans un endroit sec, protégé de toute source de chaleur directe. Votre voile doit être sèche avant d'être pliée.

Chaleur et humidité sont les facteurs de vieillissement les plus aggravants (exemple à proscrire: voile utilisée sous la pluie et stockée dans le coffre de la voiture au soleil).

Si votre voile entre en contact avec de l'eau de mer, rincez-la d'abord avec beaucoup d'eau douce. Puis

séchez-la complètement, de préférence pas au soleil mais plutôt au vent. N'utilisez jamais un sèche cheveux etc.

Ne pliez pas une voile contenant des insectes qui peuvent abîmer le tissu en le rongant ou par sécrétion de matières organiques acides de leur vivant ou après leur mort.

Transportez votre aile dans la sac fourni par le constructeur et ne la laissez pas entrer en contact avec des huiles, des peintures, des agents chimiques, des détergents etc.

### **Nettoyage**

Toute forme de frottement risque d'endommager l'enduction du tissu. Nous recommandons pour nettoyer d'éventuel saleté sur votre aile, de n'utiliser qu'un chiffon doux imbibé d'eau douce et de procéder, sans appuyer fortement, par petite surface.

### **Réparation**

Il est conseillé de vous adresser à un spécialiste agréé par Ozone. N'oubliez pas qu'une mauvaise réparation peut causer plus de mal que de bien.

Si la déchirure est de faible taille, vous pouvez entreprendre de la réparer vous même. Vous trouverez dans le kit de réparation les matériaux nécessaires à cela. Pour un accroc sur le tissu utiliser du ripstop autocollant.

Dans le cas où vous endommagez ou cassez une suspente, il est conseillé de la faire remplacer par une suspente fournie par Ozone (commande de suspentes individuelles [www.flyozone.com](http://www.flyozone.com)) ou par votre revendeur. Il est important que la suspente de remplacement soit du même matériel, de même résistance et de même longueur. Vous pourrez vérifier la symétrie en comparant la suspente à celle qui se trouve du côté opposé. Enfin, il sera prudent d'effectuer quelques gonflages de vérifications avant de voler.

**IMPORTANT**  
**Ne rangez jamais votre aile si elle est mouillée**

**IMPORTANT**  
**Ne jamais passer votre aile en machine ou utiliser de détergent.**

### **Revision**

Votre voile, comme votre voiture, doit être suivie techniquement afin de préserver le plus longtemps possible ses qualités de vol et de sécurité.

Si vous voulez vendre votre Magnum 3, vous devez fournir à l'acheteur un certificat de révision récent. Votre voile doit être révisée par un professionnel qualifié au bout de 24 mois, ou 100 heures de vol, pour la première fois, puis tous les 12 mois par la suite.

Si vous volez fréquemment (plus de 100 heures par an), alors nous vous recommandons de faire réviser votre aile à l'issue de chacune de vos saisons de vols.

Le professionnel en charge de la révision devra vous informer de l'état général de votre aile, et si un ou plusieurs éléments demandent à être remplacé avant la prochaine révision. Le vieillissement de la voile et des suspentes étant différent, le changement partiel ou complet du suspentage est envisageable au cours de la vie du parapente. D'où l'importance de la révision qui détaille le niveau d'usure de chaque composants de votre aile.

La révision de votre aile doit être réalisée par un professionnel qualifié, compétent et reconnu par la société Ozone.

Vous êtes responsable de votre matériel, prenez en soin et une inspection visuelle régulière (lors du pliage par exemple) vous permet de suivre l'évolution de votre matériel. Soyez aussi attentif aux changements de comportement en vol de votre aile (vitesse plus faible, phases parachutales, décrochage en virage, mauvais gonflage etc). La révision de votre Magnum 3 s'effectue obligatoirement sur plusieurs points précis.

#### **La résistance à la déchirure du tissu**

Un test de non-destruction suivant la norme TS-108 pour les parachutes de saut est effectué. On utilise alors un Bettsomètre (brevet BMAA N° GB 22700768 Clivbe Betts Sails).

#### **La résistance des suspentes**

Les suspentes centrales (les plus sollicitées) sur les A, B, C et D au niveau des suspentes basses, intermédiaires et hautes sont testées.

Elles sont installées individuellement sur un banc de traction. La traction a lieu sur la longueur totale de la suspente jusqu'à rupture, la valeur de rupture est mesurée. La valeur minimum est 14g pour toutes les suspentes calculée à partir du PTV maximum homologué du modèle. Même chose pour les suspentes intermédiaire et les suspentes hautes. Si la valeur de rupture est trop proche de la valeur minimum calculée, le contrôleur devra proposer un délai maximum avant re-vérification de la suspente concernée.

#### **Longueur des suspentes**

Le contrôleur vérifie la longueur totale des suspentes (basse, intermédiaire, haute) sous une traction de 5 DAN. L'écart maximum accepté, entre la longueur mesurée et la longueur théorique, est de +/- 10 mm. Les changements pouvant apparaître sont un petit rétrécissement des C ou des D ou bien un léger allongement des A et B. Les conséquences de ces modifications sont notamment une diminution de la vitesse propre de l'aile, un gonflage poussif, etc.

#### **Inspection générale de l'aile.**

Une inspection générale doit être effectuée ; tous les éléments , baleines, nervures, renforts etc... doivent être examinés par le professionnel.

### **Modifications**

Votre Magnum 3 a été conçue et fabriquée pour vous procurer le maximum de sécurité, de maniabilité et de perfs. Toute modification effectuée sur votre aile entraîne l'annulation de son homologation et la rendra sans doute plus délicate à piloter. Nous vous recommandons donc de ne procéder à aucune modification de votre aile.

## GARANTIE DE QUALITE OZONE

Nous attachons une attention extrême à la qualité de nos produits et toutes nos ailes sont fabriquées selon des normes très sévères dans nos propres usines. Chaque voile subit toute une série de tests et de contrôles et tous les composants de l'aile sont traçables. Nous sommes toujours heureux de lire les remarques des utilisateurs et tenons beaucoup à notre service après-vente. Ozone réparera ou remplacera gratuitement tout produit défectueux. Ozone et ses distributeurs alignent des ateliers de la plus haute qualité et toute réparation de produit ayant vieilli sera effectuée à un prix raisonnable.

Si vous ne parvenez pas à joindre votre revendeur, contactez-nous directement à [info@flyozone.com](mailto:info@flyozone.com)

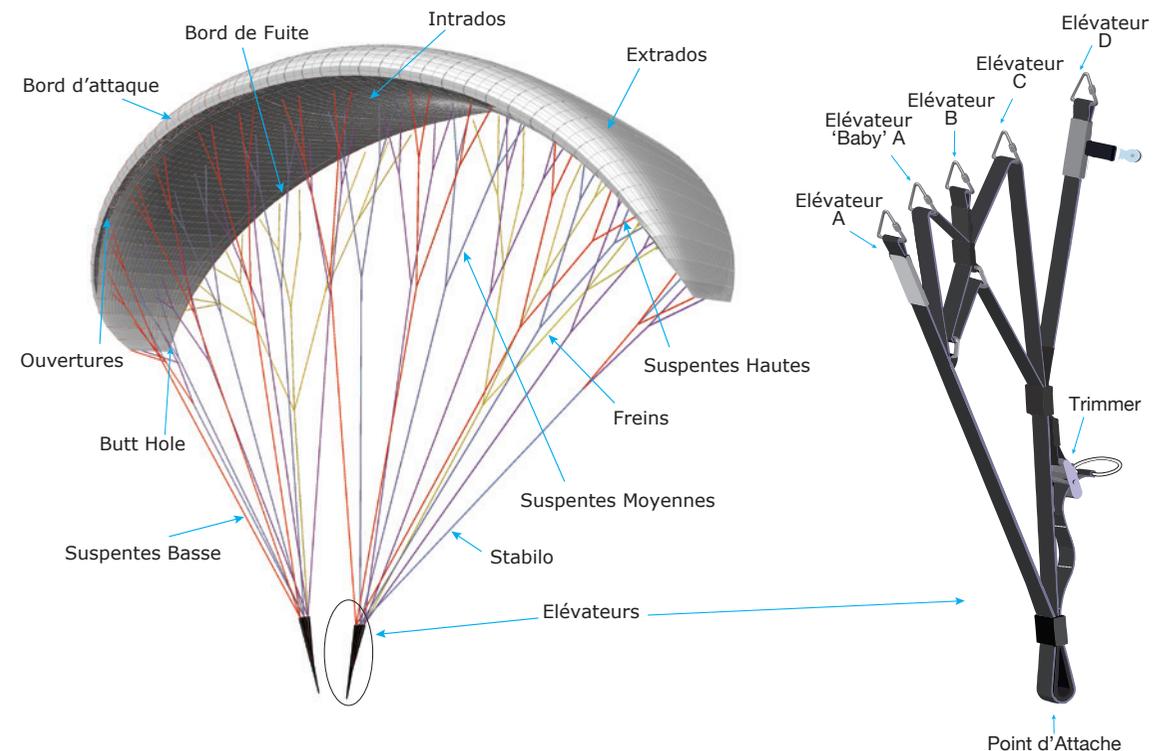
### Recapitulatif

La prudence est la raison d'être de notre sport. Afin de voler en sécurité, vous devez vous entraîner, accroître votre expérience et prendre conscience de tous les dangers environnants. Pour y parvenir vous devez voler régulièrement, vous former, vous exercer au sol le plus possible et vous intéresser à la météo. Si vous négligez une de ces règles, vous vous exposez alors à plus de risques. Le vol demande des années d'apprentissage, la progression est sans fin. L'expérience se construit lentement, ne brûlez donc pas les étapes en vous "mettant la pression". Vous avez toute votre vie pour apprendre et il n'y a pas d'âge pour voler très bien. Si les conditions ne sont pas bonnes, repliez et rentrez chez vous, demain sera un autre jour. Ne surestimez pas vos compétences, soyez honnête avec vous même. Et n'oubliez jamais qu'il vaut mieux être au sol en rêvant d'être en l'air que de se retrouver en l'air en regrettant de ne pas être resté au sol!

Tous les ans de trop nombreux pilotes se blessent en décollant. Ne les imitez pas! Le décollage est la phase durant laquelle le pilote est le plus exposé aux dangers. Entraînez-vous donc le plus possible. Certains décollages sont difficiles, étroits, aux conditions délicates. Si vous pratiquez au sol gonflages et manipulations, vous ferez la différence. Vous serez moins exposés aux risques et mieux préparés pour profiter des bonnes journées de vol.

Le travail au sol est aussi une forme de vol qui vous rendra plus sensible et plus réactif aux informations que vous transmet votre aile. Enfin, faites preuve du plus grand respect pour la météo: Les éléments ont une force que vous pouvez à peine imaginer. Définissez vos limites et tenez-vous en à ce créneau. Bons vols sous votre Magnum 3.  
Team Ozone

## ILLUSTRATIONS



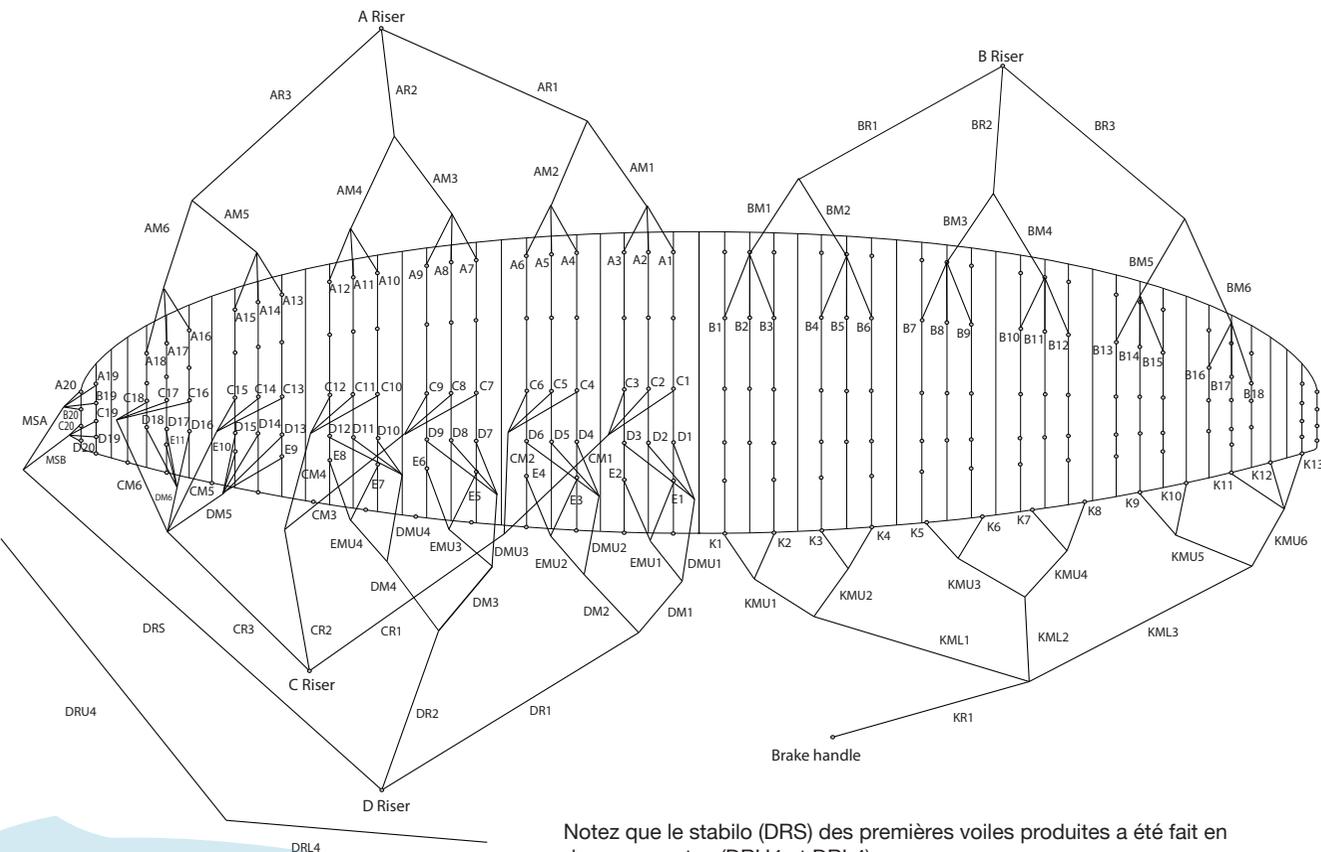
### Non Accelerated trims pulled

A+A <sup>2</sup>	340mm
B	333mm
C	327mm
D	320mm

### Accelerated trims released

A+A <sup>2</sup>	340mm
B	367mm
C	394mm
D	420mm

Les tableaux de longueur de suspentes individuelles et groupées sont en ligne



Notez que le stabilo (DRS) des premières voiles produites a été fait en deux suspentes (DRU4 et DRL4)

## Tissue

### Extrados

Dominico DOKDO 30D MF / 20D MF

### Intrados

Dominico DOKDO 2044D PS

### Nervure

Porcher 9017 E29 / Dominico DOKDO 2044D FM

### Renfort de Bord d'Attack

2.5/1.8mm Plastic pipe

## Suspentes

### Basses

Edelrid 7343

### Moyennes

Edelrid 7343 / Liros PPSL

### Hautes

Edelrid 8000U

## Elévateurs et autres attaches

### Maillons

Maillon Rapide - Pegaut

### Elévateurs

20mm zero stretch polyester webbing

### Poulies

Ronstan ball bearing

## CARACTERISTIQUES

	<b>38</b>	<b>41</b>
Nombre de Cellules	54	54
Surface Projetée (m <sup>2</sup> )	32.1	34.7
Surface à Plat (m <sup>2</sup> )	38.2	41.2
Envergure Projetée (m)	11	11.4
Envergure à Plat (m)	14.1	14.7
Allongement Projeté	3.8	3.8
Allongement à Plat	5.2	5.2
Corde Max (m)	3.37	3.5
Poids total de l'aile (kg)	7.26	7.69
Plage de Poids (kg)	110-185	130 -220
Homologation EN/LTF	B	B



1258 Route de Grasse  
Le Bar sur Loup  
06620  
France

*Inspired by Nature, Driven by the Elements*

[WWW.FLYOZONE.COM](http://WWW.FLYOZONE.COM)