



**CARNET DE VOL  
PROXIMA**

**TABLE DES MATIERES**

	pages
ITV LA MARQUE.....	2
LA PROXIMA.....	3
QUELQUES CONSEILS.....	4
MATERIAUX.....	5
MISE EN ŒUVRE.....	7
DECOLLAGE .....	8
PLAGE DE VITESSE ET ATERRISSAGE:	9
VIRAGES .....	10
DESCENTE RAPIDE.....	11
LES INCIDENTS DE VOL.....	15
FICHES TECHNIQUES.....	19
SUSPENTAGES.....	20
SERVICE APRES-VENTE.....	23
GARANTIE.....	29

## **ITV : la marque**

Depuis l'Asterion, 1ère voile conçue spécifiquement pour la pratique du parapente, ITV a constamment participé à l'évolution de ce sport, émaillant l'histoire de noms prestigieux et d'innovations toujours actuelles : caissons multicellulaires, géométrie elliptique, suspentes par lignes, intrados en V, renforts croisés...

ITV, ce n'est pas seulement un palmarès impressionnant, c'est avant tout la passion du vent, de la glisse et de votre plaisir.

ITV conçoit et fabrique ses parapentes entièrement en France, dans les ateliers annéciens de la société SNC.

SNC développe, fabrique, exporte et distribue dans ses 50 magasins métropolitains, des vêtements techniques de haute qualité, destinés à la pratique de vos activités favorites de pleine nature.

SNC et ITV, c'est aussi jusqu'à 300 personnes, chacune orientée vers un objectif commun : la qualité française.



## Proxima 2

### MOYENS ET TARIFS :

Le SAV ITV, fort de son expérience de 12 ans dans la réparation et dans les révisions de parapentes, met en œuvre les moyens d'un constructeur pour répondre à vos attentes :

- Des personnes compétentes à votre écoute.
- Des ateliers de couture, de suspentage et de contrôle importants.
- Des machines et des appareils de mesures performants.
- Une réactivité immédiate et des délais "au plus juste".
- Des tarifs que seul un constructeur, n'ayant pas le souci de rentabiliser son atelier SAV, peut proposer. Notre service SAV est intégré dans une de nos usines de production à ANNECY.

## Proxima 2



La Proxima a été conçue pour vous accompagner dès vos premiers pas jusqu'à l'acquisition de la sérénité nécessaire à l'exploitation d'ailes plus performantes. Sa facilité générale et son efficacité en thermique alliées à son amortissement en feront la compagne qui donnera des ailes à votre plaisir.

### CARACTERISTIQUES :

La Proxima existe en quatre tailles : 24, 26, 28 et 31 m<sup>2</sup>.

Nombre d'alvéoles	:	34
Charge alaire	:	2,1 kg/m <sup>2</sup> à 3,92 kg/m <sup>2</sup>
Finesse maximum	:	7*
Taux de chute minimum	:	1.15 m/s*
Vitesse minimum	:	22 km/h*
Vitesse bras hauts	:	37 km/h*
Vitesse accélérée	:	42 km/h*

\* Ces chiffres varient en fonction de la charge alaire et de l'altitude de vol.

La Proxima est munie de 4 élévateurs recevant :

- 4 suspentes A
- 5 suspentes B
- 2 suspentes C
- 1 suspente D



Le Service Après Vente ITV est à votre disposition pour toutes vos révisions de voiles et vos réparations. Prenez contact avec P'tit Claude au 04.50.22.64.29 pour tout devis, renseignement.

**ITV**

**FICHE DE REVISION**

**PARAPENTES**

**UN CONTRÔLE EST OBLIGATOIRE AVANT LE 1<sup>er</sup> VOL**

**PROPRIÉTAIRE :**  
 Nom : ..... Prénom : .....  
 Adresse : .....  
 Code postal : .....  
 Téléphone - Domicile : .....

**PARAPENTE :**  
 Marque : .....  
 Modèle : .....  
 N° Série : .....  
 Filtre/Serie : .....  
 Couleur/Tic : .....  
 Date de lab. : .....

**OPTION DE CONTRÔLE :**

1. Vérification générale	545 F	TARIF 1 TIC :	6,10 F
2. Test de rupture suspentes et arêtres, collage	130 F	TARIF 2 TIC :	350 F
3. Contrôle visuel, système suspentage	215 F		290 F

**TRAVAUX EFFECTUÉS :**

Remplacement des suspentes :  
 Basses A H C D Saboto  
 Hautes A B C D Frein  
 Hautes A B C D Frein  
 Total

Reglage longueur des dièses de frein : oui non  
 Changement des commandes de frein : oui non

Nombre de pièces au niveau :  
 des patins d'attaches  
 de l'arêtres  
 des lanières

Autres travaux ou remarques :  
 .....

**CONCLUSION :**  
 Test suspentes à réaliser dans environ  
 les prochains jours dans environ  
 Vérification générale dans environ

Nous estimons que votre parapente :  
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100  
 % de sa durée de vie

Contrôle du parapente effectué par : ..... Le ...../...../2000  
 Visa : .....

**ITV**

**PARAPENTES**

**PROPRIÉTAIRE :**  
 Nom : ..... Prénom : .....  
 Adresse : .....  
 Code postal : .....  
 Téléphone - Domicile : .....

**PARAPENTE :**  
 Marque : .....  
 Modèle : .....  
 N° Série : .....  
 Filtre/Serie : .....  
 Couleur/Tic : .....  
 Date de lab. : .....

**OPTION DE CONTRÔLE :**

1. Vérification générale	545 F	TARIF 1 TIC :	6,10 F
2. Test de rupture suspentes et arêtres, collage	130 F	TARIF 2 TIC :	350 F
3. Contrôle visuel, système suspentage	215 F		290 F

**TRAVAUX EFFECTUÉS :**

Remplacement des suspentes :  
 Basses A H C D Saboto  
 Hautes A B C D Frein  
 Hautes A B C D Frein  
 Total

Reglage longueur des dièses de frein : oui non  
 Changement des commandes de frein : oui non

Nombre de pièces au niveau :  
 des patins d'attaches  
 de l'arêtres  
 des lanières

Autres travaux ou remarques :  
 .....

**CONCLUSION :**  
 Test suspentes à réaliser dans environ  
 les prochains jours dans environ  
 Vérification générale dans environ

Nous estimons que votre parapente :  
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100  
 % de sa durée de vie

Contrôle du parapente effectué par : ..... Le ...../...../2000  
 Visa : .....

**ITV**

**PARAPENTES**

Conformément à tout autre parapente, l'utilisation en PTV extrême implique :

- Haut de fourchette : vitesse importante, virage plus vif, forte cohésion, taux de chute moins bon, commande plus physique.
- Bas de fourchette : commande plus douce, vitesse moindre, taux de chute meilleur, virage plus lent et cohésion plus faible.

**MATERIAUX :**

**TISSU :**

Extrados, intrados et cloisons de la Proxima sont en nylon New Skytex 44 gr/m<sup>2</sup> Porcher. Les 26 cloisons suspentées centrales sont renforcées au bord d'attaque par un polyester de 180 gr/m<sup>2</sup>.\*

**SUSPENTAGE :**

Les suspentes de la Proxima sont en superaram tressé à pas long gainé de polyester tressé haute tenacité de marque Cousin.

Suspentes hautes	: 1.1 mm	80 daN
Basses A et B	: 1.7 mm	130 daN
Inter C et D	: 1.7 mm	130 daN
Basses C et D	: 2.15 mm	185 daN
Commandes de freins	: 2.15 mm	185 daN

**MAILLONS ET ELEVATEURS :**

Les maillons entre les élévateurs et les suspentes sont en inox d'une résistance de 1000 daN.

Les élévateurs sont en sangle polyamide dont la résistance à la rupture est de 2200 daN.

**RESISTANCE MECANIQUE :**

L'ensemble du parapente est testé pour la norme AFNOR à 600 daN en choc et à 8 fois le PTV maxi pendant 5 secondes en charge derrière un camion. Votre parapente est réalisé avec les mêmes matériaux et les mêmes procédures d'assemblage que le modèle testé par l'organisme de certification.

**SERVICE APRES VENTE**

Les visites et contrôles techniques sont vivement conseillés toutes les 100 à 150 heures d'exposition ou tous les ans. Le carnet de vol doit accompagner la voile à chaque visite.

Date du contrôle :

Visa ou tampon :

Observations :

Date du contrôle :

Visa ou tampon :

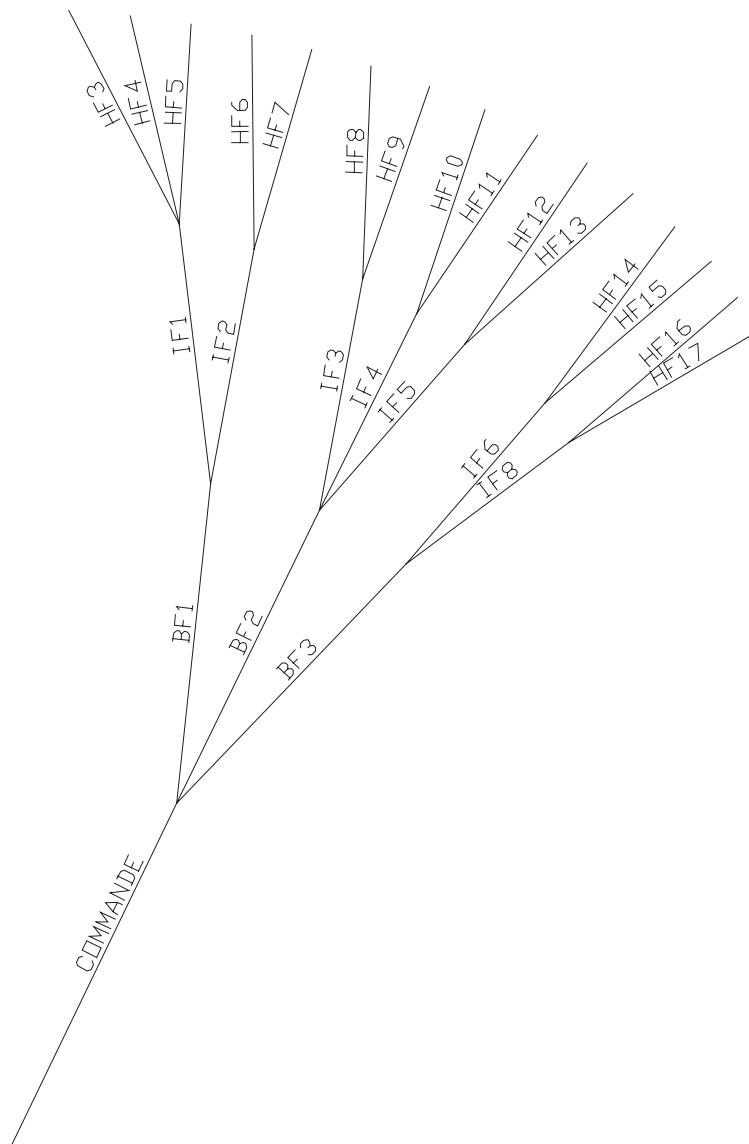
Observations :

Date du contrôle :

Visa ou tampon :

Observations :

SUSPENTAGE DE FREINS



MISE EN ŒUVRE :

Votre revendeur a dû effectuer le premier gonflage et vol de contrôle. Néanmoins, la première utilisation de votre Proxima doit avoir lieu impérativement sur une pente école. Avant chaque vol, veuillez procéder aux divers contrôles simples suivants :

- Mettez la voile à plat sur le sol, démêlez les suspentes, élévateur par élévateur.
- Contrôlez le bon serrage de tous les maillons.
- Contrôlez les attaches des commandes de freins, ainsi que leur bon réglage :
  - 1) 5 à 10 cm de mou par rapport aux poulies voile gonflée.
  - 2) Symétrie des deux commandes.
  - 3) Mobilité des commandes dans les poulies.

Il sera préférable d'effectuer les premiers vols dans des conditions plutôt calmes avant de vous lancer dans des conditions thermiques turbulentes.

Dans tous les cas, vos commandes de freins sont les appendices sensibles de votre aile et sont révélatrices de son comportement : apprenez à en connaître le débattement (le débattement maxi étant de l'ordre de 70 cm). L'effort à la commande de la Proxima est progressif. La sortie du domaine de vol arrive en fin de course de la commande. Cette sortie arrive progressivement, par un ralentissement de l'ensemble de votre parapente, le décrochage commence doucement par les bouts d'aile, et cesse dès le relâcher des commandes.

## DECOLLAGE :

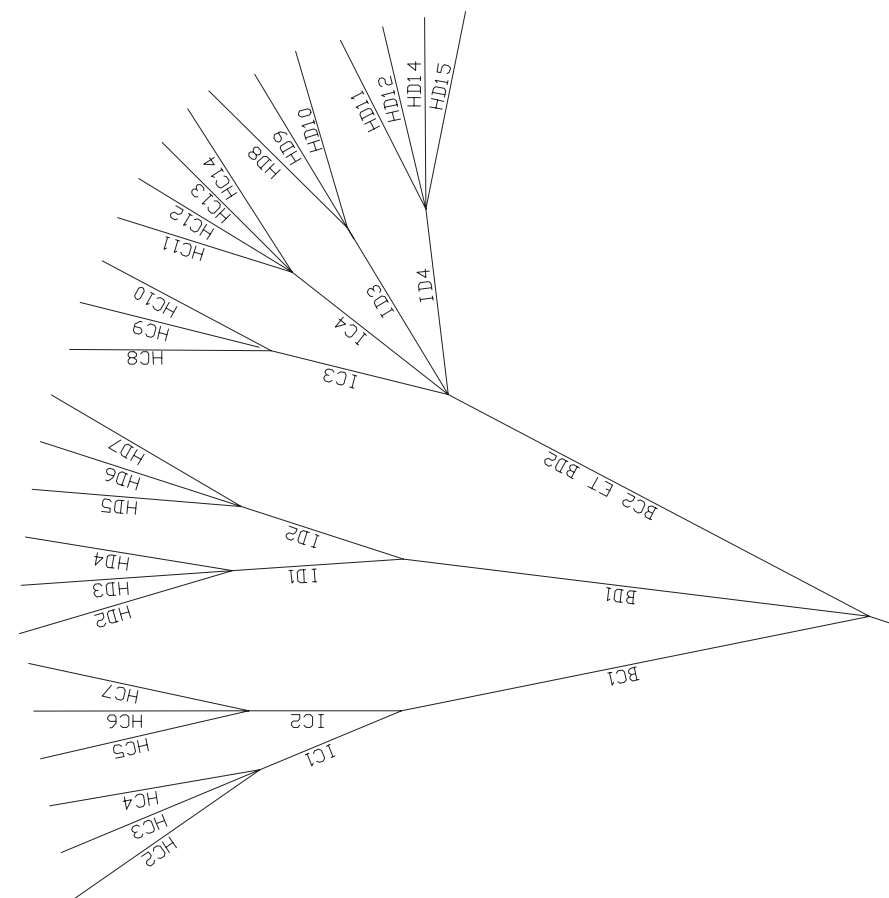
Choisissez une aire d'envol appropriée en fonction du relief et de l'aérogologie. Disposez la voile légèrement en arc de cercle afin que l'écopage débute par son centre.

Avant de s'élancer, le pilote doit être bien centré par rapport au bord d'attaque et tenir en mains les élévateurs A qui accompagneront le gonflage.

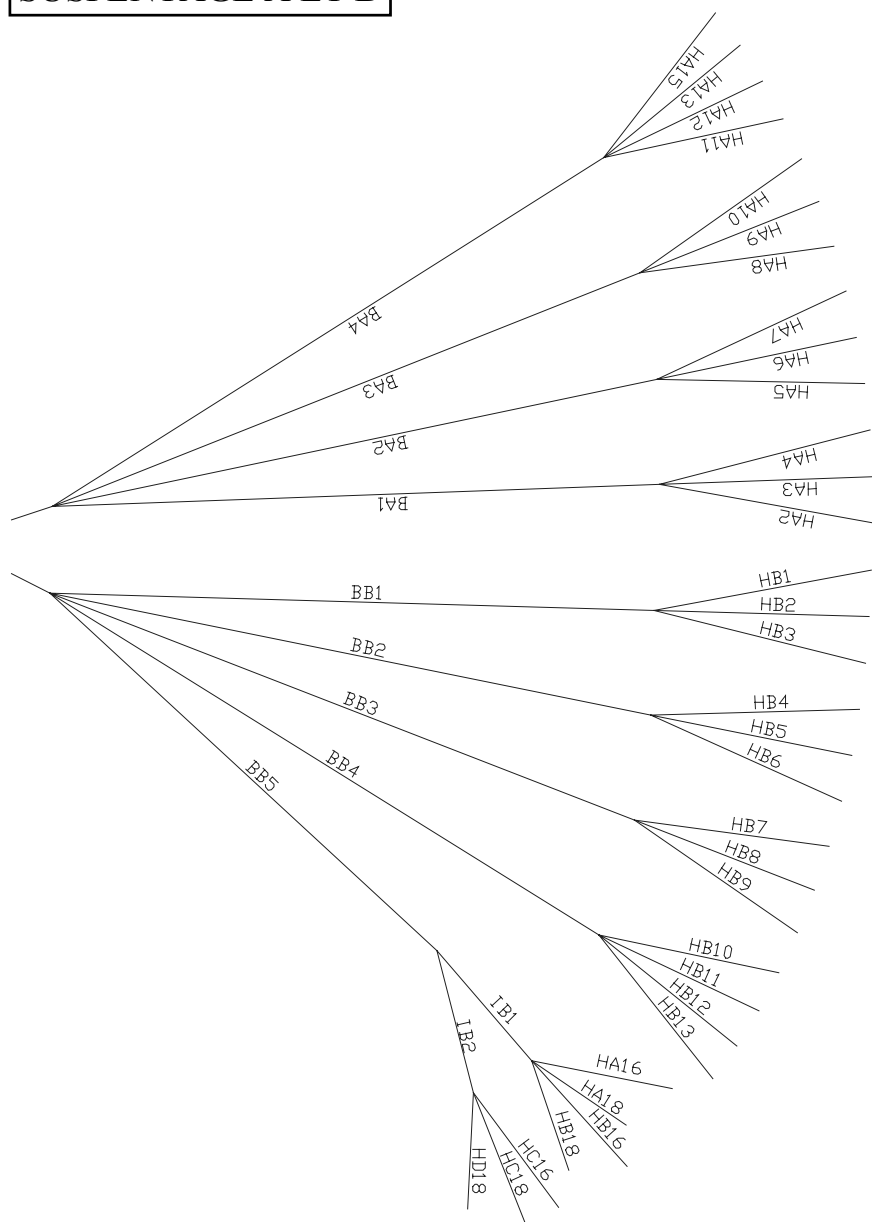
La course d'élan doit être progressive, la Proxima se gonfle alors de manière homogène et douce, la prise en charge est rapide. En cas de montée très rapide, il est judicieux de contrôler le tangage par une action appropriée sur les commandes. Quelques expérimentations, au sol, permettront d'en apprécier toutes les qualités.

L'homogénéité de son gonflage, alliée à son faible allongement en font une voile facile à contrôler et à piloter au sol. Ainsi, dès ses premiers vols, le pilote pourra, tout au long de la course d'envol, rechercher un décollage à finesse max.

## SUSPENTAGE C ET D



SUSPENTAGE A ET B



PLAGE DE VITESSE ET ATERRISSAGE :

Plages de vitesse :

Aux commandes : 15 km/h

Avec accélérateur : 20 km/h

A l'atterrissage :

Une prise de vitesse franche et adaptée aux conditions aérologiques permettra par un freinage continu et progressif d'assurer le plaisir simple d'un retour au sol en douceur.

N.B. : En vol, les freins lâchés doivent laisser apparaître un "ventre" de l'ensemble du suspentage de freins. Les cinq premiers centimètres de débattement des commandes n'ayant donc pas d'action sur le volet de freinage.

Un réglage trop tendu des freins pourrait entraîner un gonflage paresseux ainsi qu'une perte de vitesse max qui pénaliseraient la ressource à l'atterrissage.

## VIRAGES :

La Proxima tourne comme vous le lui demandez. Une action calme et progressive sur la commande intérieure vous permettra d'obtenir dès les premiers vols un virage précis s'accroissant progressivement en fonction de l'amplitude du mouvement.

Au cours de votre progression, vous découvrirez son caractère joueur en coordonnant plus rapidement et plus précisément les actions de pilotage :

- Amplitude et vitesse de la main intérieure.
- Différentiel et vitesse des mouvements entre les deux mains.
- Action sur la sellette.

N.B. : Le réglage de la sangle de poitrine de la sellette influe sur la conduite du virage et sur la stabilité de l'aile en turbulences :

- 1) Sangle relâchée : le déclenchement du virage est plus vif mais le pilote se fait balloter et la voile engage un roulis notamment en cas de fermeture.
- 2) Sangle resserrée : l'aile a plus de cohésion mais le pilote perd une partie des informations de l'aérodynamique et la mise en roulis est retardée. De ce fait, le pilote aura un temps de réaction plus long en cas de turbulences.
- 3) Le réglage préconisé est de 40 à 42 cm d'entraxe à entraxe des points de fixation des élévateurs à la sellette. Ce réglage, outre qu'il correspond à celui des tests en vol (AFNOR "Standard"), vous permettra d'accéder à toutes les qualités de votre Proxima.

Données techniques / Technical data	PROXIMA 2 24	PROXIMA 2 26	PROXIMA 2 28	PROXIMA 2 31
Nombre d'alvéoles / Cells number	36	36	36	36
Surface à plat / Surface area	23,7 m <sup>2</sup>	25,8 m <sup>2</sup>	28,0 m <sup>2</sup>	31,05 m <sup>2</sup>
Surface projetée / Projected surface area	21,68 m <sup>2</sup>	23,61 m <sup>2</sup>	25,62 m <sup>2</sup>	28,41 m <sup>2</sup>
Envergure / Wing Span	10,42 m	10,88 m	11,32 m	11,91 m
Allongement vrai / True aspect ratio	4,576	4,576	4,576	4,576
Envergure projetée / Projected wing span	9,09 m	9,48 m	9,88 m	10,40 m
Allongement projeté / Projected aspect ratio	3,81	3,81	3,81	3,81
Hauteur / Height	6,95 m	7,24 m	7,6 m	8,00 m
Corde centrale / Centrale chord	2,82 m	2,94 m	3,06 m	3,22 m
Poids total volant / Total flying weight	50/70 kg	70/90 kg	90/110 kg	110/140 kg
Poids pilote conseillé / Pilot weight	45/60 kg	60/77 kg	70/95 kg	90/115 kg
Vitesse mini / Minimum speed	22 km/h	22 km/h	22 km/h	22 km/h
Vitesse bras hauts / Maximum speed	37 km/h	37 km/h	37 km/h	37 km/h
Vitesse max. accélérée / Max. accelerate speed	42 km/h	42 km/h	42 km/h	42 km/h
Poids / Weight	5,6 kg	5,8 kg	6 kg	6,8 kg
Homologation AFNOR	Standard	Standard	Standard	Standard

**PETITS "SECRETS" :**

La Proxima est destinée à la découverte du parapente, de l'initiation au cross. Nous avons donc privilégié ses qualités d'amortissement. Cependant, il s'agit quand même d'un aéronef qui comme tout ce qui vole, même les oiseaux, subit la turbulence et peut sortir de son domaine de vol suite à une action malencontreuse de pilotage. En conséquence, nous insistons sur le fait qu'un apprentissage progressif en technique et en analyse sera le meilleur garant de votre plaisir comme de votre sécurité et qu'il vous apportera de nombreuses années de plaisir.

**BONS VOLS.**

**DESCENTE RAPIDE :**

En cas de nécessité, il est possible d'accroître la vitesse de descente de la Proxima de trois façons : les 360°, les oreilles et les B. L'utilisation excessive de ces manœuvres accentue le vieillissement de l'aile. Il faut donc les réserver pour les cas de nécessité, de préférence avant que cela ne devienne indispensable, et y être entraîné. (cf. Nota Béné p. 14)

**SPIRALE ENGAGEE (360) :**

Elle s'obtient en maintenant l'aile en virage incliné par une pression constante sur un frein, avec ou sans déport du corps dans la sellette. Une fois la spirale engagée, la vitesse de rotation est contrôlée par une légère pression sur la commande extérieure. Cela permet d'atteindre des vitesses de descente de l'ordre de 13 m/s et plus. La sortie doit être progressive (relevé de la main lent) pour éviter une forte ressource. Il faut savoir qu'à cette vitesse, un pilote peu entraîné peut perdre ses moyens, et parfois connaissance (voile noir). Ce type de descente est donc à utiliser en connaissance de cause. Afin de contrôler les effets pendulaires en sortie de cette manœuvre, nous vous conseillons de reprendre un peu de freins du côté intérieur à la rotation, lors du déclenchement de la ressource qui signale la sortie des 360.

**OREILLES :**

On peut réduire la surface de l'aile en tirant symétriquement sur la suspente extérieure de l'élève A.

En coordonnant l'inclinaison dans la sellette et une action sur l'oreille, ainsi que la commande intérieure, il est possible de manœuvrer l'aile. En cas de forte turbulence, les oreilles constituent une bonne technique qui permet de stabiliser l'aile, tout en augmentant son taux de chute. Il est possible d'augmenter la taille des oreilles en "avalant" progressivement la suspente extérieure, l'augmentation du taux de chute est alors plus marquée.

L'augmentation de traînée obtenue en faisant les oreilles augmente le taux de chute, stabilise l'aile en roulis et tangage, mais implique également une diminution de vitesse horizontale et de finesse ainsi que de la plage de vitesse. Les oreilles rendent également la voile plus sensible à des phases parachutales, notamment dans le gradient de vent.

Nous vous conseillons donc dès l'apprentissage de cette méthode d'adjoindre l'utilisation de l'accélérateur à celle de grandes oreilles. Les oreilles rendent également la voile moins manœuvrable, et ne nous semblent donc pas être une technique appropriée aux approches d'atterrissages turbulents. Enfin, notre SAV nous informe que le tissu des bouts d'ailes souffre beaucoup de l'utilisation intensive de cette technique.

### **VOL EN TURBULENCES :**

En abordant une zone de turbulences, le pilote doit adopter une attitude vigilante ainsi qu'un "pilotage actif". Cela lui permet d'éviter les fermetures intempestives qui surviennent lorsque le poids du pilote n'est plus réparti de façon homogène sous la voile. Il faut agir sur les commandes de façon à garder l'aile en permanence à la verticale, tout en restant dans la plage de freinage qu'elle accepte. Une bonne charge alaire, ainsi que le bon réglage de la sellette, facilitent considérablement ce contrôle.

### **FERMETURE DISSYMETRIQUE :**

En air calme, une fermeture latérale provoquée à 55% n'engendre pas d'auto rotation marquée : la perte d'altitude et la vitesse de rotation sont moyennes. La réouverture sans action du pilote intervient en 90° de changement de trajectoire. A 30% de fermeture, il y a peu de changement de trajectoire. La réouverture est spontanée. Malgré une faible tendance à l'auto-rotation, le pilote aura intérêt à assurer son équilibre du côté en pression.

### **FERMETURE FRONTALE :**

En sortie de thermique et surtout en cas d'accélération, le centre du bord d'attaque peut s'affaïsser. La réouverture en air calme (simulation) est spontanée et complète avec une légère abattée en sortie.

Un relever des mains dès la sensation de cabré évitera à coup sûr l'apparition du décrochage et en cas de fort cabrage, un contrôle du tangage peut s'avérer judicieux.

- asymétriques à vitesse max : ils sont le résultat d'un mouvement rapide et d'amplitude morphologique maximum d'une main.

Les sensations associées sont : le bout d'aile concerné recule puis s'enfonce, la tension de la commande devient rapidement faible. Un relever de la main dès la sensation de glissade arrière du bout d'aile arrêtera instantanément le décrochage.

- départs en négatif : ils sont le résultat de l'augmentation de la vitesse de décrochage sous l'effet de la force centrifuge lors de 360° ou d'enroulages thermiques à forte inclinaison.

Les sensations associées sont : augmentation de la vitesse relative et durcissement de la commande puis glissade arrière de l'aile intérieure qui nécessite un simple contrôle de tension dans la commande afin de ne pas induire une sortie de virage. Un léger relâchement de la commande dès l'augmentation de la force centrifuge évitera tout risque de négatif.

Attention : Il est fortement déconseillé d'utiliser DEUX suspentes de l'élévateur A. Les suspentes de votre parapente restant sollicitées encaissent alors des efforts de 2 à 4 fois les charges habituelles, le vieillissement en sera d'autant accéléré. Au relâcher de la suspente A4, la réouverture est spontanée et nécessite éventuellement une action à la commande pour une remise en pression plus rapide des stabilos.

LA DESCENTE AU B constitue une troisième méthode. En tirant environ 30 cm sur les élévateurs "B", la voile rétrécit sur la corde et décroche de manière relativement stable. La vitesse de descente varie en fonction du rétrécissement de la corde, elle peut atteindre 9 m/s. Le retour au vol normal s'effectue en relâchant les "B" lentement, puis rapidement sur les 5 derniers cm de course, en accompagnant le léger mouvement de tangage qui signifie la reprise du vol. Le déclenchement et le maintien de cette configuration demandent un effort plutôt important.

**N.B. :**

"Ne crains pas d'avancer doucement, crains seulement de t'arrêter !" (proverbe Chinois)

Toutes les méthodes de descentes rapides entraînent des sollicitations accrues de votre matériel et de votre concentration. Nous vous conseillons donc d'en aborder l'apprentissage en école et à des moments propices à cela. Il est beaucoup plus facile d'apprendre d'abord à éviter les conditions rendant inévitable une descente rapide que d'avoir à les utiliser trop tôt dans un cursus de formation.

En 360° rapides, l'augmentation de poids apparent et de la vitesse relative de l'appareil peuvent entraîner des sorties du domaine de vol ou même des troubles physiques (voile noir).

Les B sortent la voile de son domaine de vol, fatiguant les pattes d'attaches et suspentes B ainsi que les nervures. De plus, la perte totale de vitesse horizontale en fait une technique à l'utilité exceptionnelle et généralement évitable.

**LES INCIDENTS DE VOLS :**

Ils sont toujours dus aux conditions aérologiques et/ou à des actions de trop fortes amplitudes. Ils font cependant partie du jeu thermique et un apprentissage patient et progressif vous permettra de :

- limiter ces incidents tant en fréquence qu'en importance.
- utiliser tout le débattement des commandes sans sortie involontaire du domaine de vol.
- remplacer les surcharges d'adrénaline par le plaisir de la glisse.

**LES DECROCHAGES :**

- symétriques, asymétriques à basse vitesse ou départ en vrille : ils sont toujours les résultats d'un vol lent.

Les sensations associées sont : dureté des commandes, mains basses (attention au réglage des freins et aux tours morts autour des mains = - 20 cm) et au moment du décrochage, une perte brutale de tension dans les commandes. Un relever des ou de la main, même rapide, dès l'apparition de cette perte de tension, évitera systématiquement une sortie du domaine de vol.

- dynamiques : ils sont le résultat d'un mouvement rapide et d'amplitude morphologique maximum des deux mains. Les sensations associées sont : un cabré important et un durcissement des commandes, puis une perte brutale de tension et un enfoncement rapide de l'aile dans le dos du pilote.