



HAHAHA!!! PAS MAL
LE COUP DES 360°
AVEC UNE DEMI-VOILE
...
TIP-TOP!

OAHHAHA!
CES FRANÇAIS,
Y SONT TROP
CRÉDULES...
...
TU VEUX
UN RICOLA?

OUI HiHiHi!
ET LE PROCHAIN GAG,
C'EST ENROULER LES
THERMIQUES AVEC
UN SÈCHE-CHEVEUX.
LE DÉLIRE!



ILLUSTRATIONS ROYER.

DESCENDRE À LA FAÇON SUISSE...

LES SUISSES PRATIQUENT UNE TECHNIQUE DE DESCENTE RAPIDE MÉCONNUE EN FRANCE OÙ ELLE N'EST QUE TRÈS RAREMENT ENSEIGNÉE, MALGRÉ D'INDÉNIABLES AVANTAGES...

« Cette technique, dite asymétrique, permet de descendre jusqu'à 27 mètres par seconde suivant les voiles, et elle diminue la force centrifuge de moitié » résume le pilote d'essais Claude Thurnheer. A l'occasion de notre journée de tests parachute de secours biplace (PMag 145 page 50), Claude nous propose de nous en faire la démonstration. Nous montons donc au décollage de Villeneuve pour un vol de 800 mètres de dénivelé au-dessus du lac Léman. Là-haut le vent de Nord a forcé, mais rien qui

puisse gêner un pilote qui a fait des centaines de tests depuis ce décollage. Avec une voile solo, il fait même joujou sur la petite arête étroite du déco sous la cabane, il se laisse monter d'un petit mètre, puis repose un pied, se laisse à nouveau monter sur place de quelques dizaines de centimètres, repose encore... belle démonstration d'aisance, de contrôle et de précision. Faire cela à la dune du Pyla, c'est assez facile, mais là, à cheval entre la pente abrupte du décollage et les pentes arrières sous

le vent, avec les grands arbres proches qui semblent guetter la moindre maladresse, c'est une autre histoire! Maintenant on étale le biplace. Il s'agit de comparer la descente en 3/6 voile ouverte et en technique asymétrique. Devant moi l'écran du Compass C-Pilot Pro indiquera le taux de chute et la force G. Tandis qu'on file vers le lac dans un vent assez rafaleux, Claude lâche les commandes pour régler je ne sais quoi. Le vent en profite pour nous claquer une belle fermeture d'une demi

voile. Claude ne reprend même pas les commandes, se contentant de contrer tranquillement à la sellette et laissant la voile rouvrir seule. Pour un pilote de test habitué à mettre les voiles dans tous les sens, une fermeture asymétrique, en tous cas sur une voile "facile", est un incident quasiment négligeable. Autre niveau... autres repères!

D'ABORD VOILE OUVERTE...
On commence par les classiques 3/6 voile ouverte, que Claude enclenche fermement,

mais avec une parfaite progressivité. Il stabilise l'accélération quand l'écran, devant moi, indique 2G de force centrifuge et 12 m/s de taux de descente. Puis il accélère encore les 3/6, et à ma demande revient à 2G, une force modeste, où personnellement, je me sens encore bien et qui me semble fréquentable pour tous. Au-delà, on peut vite être impressionné par les sensations d'accélération et d'écrasement dans la sellette et perdre les pédales. Laissons les descentes à 3 ou 4G et 15 ou 20 m/s aux acrobates rompus à supporter les grosses forces centrifuges. A 2G, la sortie en ressource est déjà bien aérienne, le lac disparaît de mon horizon et je ne vois plus que le ciel.

... PUIS VOILE À DEMI FERMÉE

Maintenant on va essayer de retrouver la même valeur de force G, mais cette fois en technique asymétrique. Claude saisit un élévateur A (le droit) et l'abaisse entièrement, d'un geste franc et tonique, fermant ainsi la voile sur la moitié de son envergure. Il s'efforce de maintenir la partie fermée bien plaquée pour qu'elle ne flappe pas trop dans le vent, et vole ainsi durant quelques secondes en ligne droite, se contentant de maintenir son cap. Puis il se penche (et moi avec) du côté ouvert, enfonçant en même temps fermement et assez profondément la commande gauche pour initier la rotation... à l'opposé de la fermeture; il remonte ensuite progressivement sa main. La voile part en spirale tire-bouchonnante, d'abord timidement, puis de plus en plus vite. Je regarde l'écran : Claude stabilise l'exercice à la même valeur de force centrifuge, 2G, que dans l'exercice précédent (voile ouverte), mais cette fois, la vitesse de descente qui s'affiche est beaucoup plus importante : 17 m/s ! Donc, à force G égale, 12 m/s en 3/6 classiques, 17 m/s en 3/6 asymétrique : la démonstration est convaincante.

ET LA SORTIE ?

Le mieux est de relâcher d'abord la fermeture asymétrique, puis

la commande. On pourrait le faire simultanément, mais il est préférable de maintenir la rotation tant que la voile n'est pas complètement ouverte, afin d'éviter un roulis inverse qui pourrait surprendre.

Donc, dans l'ordre...

1 : relâcher progressivement la fermeture.

2 : relâcher progressivement la commande intérieure au fur et à mesure que la voile s'ouvre.

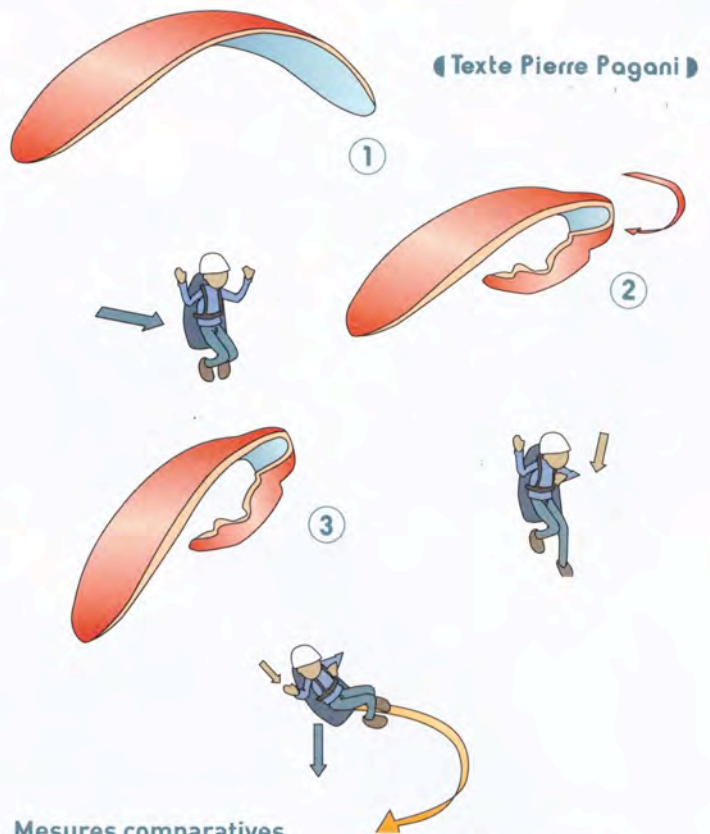
3 : une fois la voile 100 % ouverte, finaliser la sortie du 360 dans une classique dissipation de la rotation. Tout ceci avec calme et parcimonie.

A éviter : relâcher trop rapidement la commande intérieure (surtout si la fermeture tarde à rouvrir).

CONCLUSION

Bien sûr, cette technique marche aussi bien en solo qu'en biplace. Après la démonstration de Claude Thurnheer en biplace, j'ai essayé sous voile solo. A la première tentative, j'ai eu du mal à initier et maintenir la rotation tant que la voile résistait. Question de fermeté dans le geste et dans l'inclinaison du corps. Comme pour toute autre technique de descente, un minimum de travail est nécessaire pour acquérir la bonne amplitude et le bon timing des gestes, l'idéal étant de faire ce travail au-dessus de l'eau, en stage de Pilotage.

Aucune technique de descente n'est totalement facile, et celle-ci pas plus que les autres; toutes nécessitent des efforts, un réel travail, de l'entraînement. Cette technique de descente en 360 avec fermeture asymétrique s'adresse donc à des pilotes déjà aguerris : il faut être capable de provoquer une fermeture d'une moitié de voile, de la maintenir tout en tenant son cap, d'engager une rotation côté ouvert... et tout cela avec le bon dosage à la commande, car sans un minimum de progressivité, il y a quand même un risque de se retrouver en importante rotation. Bref, rien malheureusement qui soit à la portée d'un pilote débutant. C'est une technique très intéressante du fait qu'elle permet de réduire nettement la force G, mais elle reste exigeante. ■



(Texte Pierre Pagani)

Mesures comparatives

(réalisées par Claude Thurnheer, sous trois voiles solo différentes...)

•Antea 2 M :

3,8 G et -12 m/sec en 3/6 voile ouverte.
2,4 G et -17 m/sec en 3/6 avec fermeture asymétrique.

•Hook 2 M :

4 G et -16 m/sec en 3/6 voile ouverte.
2,8G et -19m/sec en 3/6 avec fermeture asymétrique.

•Atis 3 M :

3,5 G et -17m/sec en 3/6 voile ouverte.
2,5 G et -21m/sec en 3/6 avec fermeture asymétrique.

Remarques

- Cette technique de descente asymétrique est vraiment recommandable sous les voiles A, B, C, et jusqu'à un certain allongement, mais pas avec des voiles très allongées et très performantes.
- Pour lancer la rotation asymétrique, on peut utiliser 100 % du débattement un court instant sans décrocher l'aile.
- Ce qu'il faut éviter : rouvrir brutalement la demi aile fermée pendant la rotation. Tenir fermement le côté fermé pour éviter cette réouverture intempestive

Avantages

- Force G fortement diminuée par rapport à des 3/6 voile ouverte.
- Maîtrise aisée du taux de chute (en relâchant la commande côté virage et/ou en relâchant la fermeture).
- Ressource de sortie très diminuée donc beaucoup plus facile à gérer.
- Le taux de chute peut être très important. 10 m/s deviennent à la portée de tout le monde.
- Excellent exercice pour apprendre à contrer et mieux comprendre les dépôts de charge dans la sellette.

Inconvénients

- Demi fermeture assez physique à maintenir (la voile cherche à rouvrir).
- Technique inadaptée aux voiles très allongées.
- Technique pas à la portée des débutants.