

# FIDES : l'arme fatale n°3 !

■ Texte : Jean-Gabriel Thillard, photos : J.G Thillard, Aero Concept ■

**Une bonne surprise en tant que voile au label DHV 1 qui offre un comportement résolument intermédiaire, agréable à piloter, avec des performances surprenantes dans la catégorie des P25 et Boxtair...**

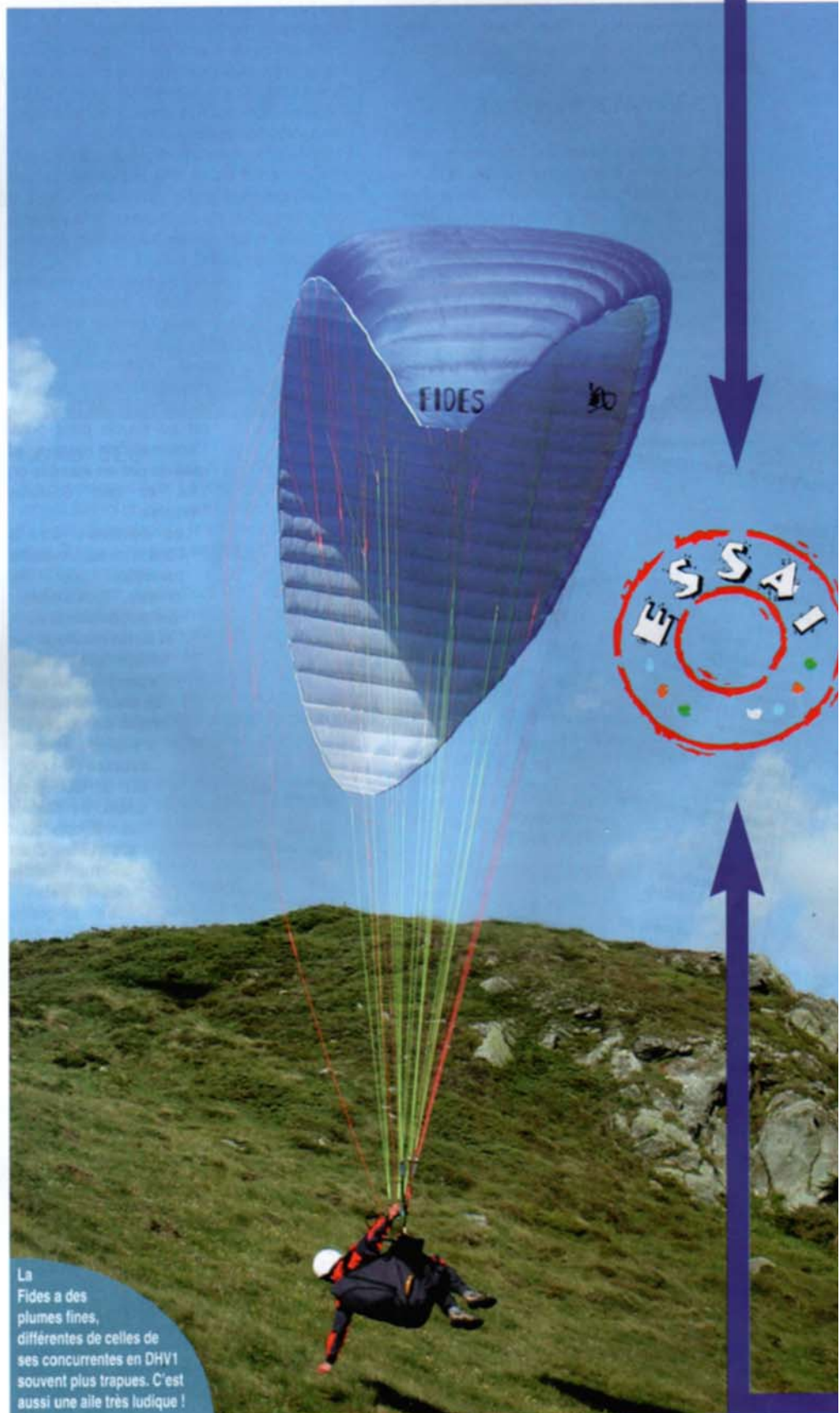
## SKY STORY

Sky Servis a été créée en 1988 en Slovénie. Pour les besoins de la production, la firme s'est déplacée en République Tchèque, au Nord de la Moravie, et fut rebaptisée Sky Paragliders.

Récemment, Aero Concept a été créée par Alexandre Paux et l'équipe de Sky. A 15 minutes de Sonchoux, plate-forme de travail d'Alain Zoller pour les homologations de la FSVL, c'est une base très pratique pour le développement des produits. Il est fréquent de voir Alexandre tester ses produits en sa compagnie. Il est prévu 13 nouvelles voiles et 6 secours pour 2002 !

Alexandre anime également MCC Aviation en compagnie de Paul Amiehl que nous sommes heureux de revoir. Mais rien d'autre en commun avec Sky Paragliders que l'homme !

Dessinée par Alexandre Paux et mise au point par la filiale suisse de Sky Paragliders, Aero concept SA, la Fides est le premier produit Sky à être présenté à l'homologation du DHV. Sky Paragliders marque ainsi clairement son ambition d'être présent aussi sur les marchés allemands et autrichiens en 2002.



**STOP**

- X performance élevées dans sa catégorie ! en a aimé
- X comportement en turbulences ;
- X amortissement justement équilibré ;
- X les contacts avec Alexandre Pau.

---

- X prise en charge plus franche ; on aurait préféré
- X un peu plus de maniabilité à 30°.

La Fides a des plumes fines, différentes de celles de ses concurrentes en DHV1 souvent plus trapues. C'est aussi une aile très ludique !

Malgré un allongement de moins de 5, cette aile se classe d'emblée en haut du panier des ailes de référence pour un parapente nouveau à la fois performant et sûr, définitivement rébarbatif aux accidents. Le constructeur a obtenu la performance un peu malgré lui, une cerise sur le gâteau, car ce n'était pas son objectif premier dit-il ! La Fides est une "arme fatale", la 3<sup>e</sup> que nous découvrons après la P25 et la Bostair. D'autres suivront encore. Soyez en sûrs...

## PRÉSENTATION VOILE

Le sac est assez élémentaire, un peu trop juste pour une sellette équipée d'un secours et d'une bonne protection dorsale bien volumineuse (j'en vois encore avec des coques rigides...). Une poche en façade avant, des sangles de compression latérale qu'il faut décliper pour ouvrir le Zip. La voile est livrée avec une sangle de compression et un sac intérieur de protection. Elle compte 30 cel-

lules ouvertes avec des biais dans chacune d'elles pour reprendre la tension de la suspente insérée une cloison sur deux. Le tissu intrados/extrados est du Porcher Marine 9017 E 38 A et du 9017 E29 A pour les nervures et diagonales. Pas de biais sur la ligne des D 5. Les cellules fermées très dégressives en corde finissent le stabilo plus marqué sur deux cellules.

L'allongement de la voile est plus que rassurant marqué par une grande différence de corde entre stabilisateur (30 cm) et centre de voile (3,20 m). Son aspect compact se retrouve naturellement dans son comportement en vol.

Le bord d'attaque est très elliptique, d'arrondi plus marqué que le bord de fuite. Les pinces du bord de fuite sont importantes, incurvant facilement le volet à la traction du stabilisateur voile posée à plat par terre. Le volet en vol est bien dessiné, plus marqué en plume.

Les nez de cloisons et l'intrados en bord d'attaque sont galonnés. Un ourlet finit l'extrados. Des pièces de Mylar assez discrètes raidissent chaque cloison.

L'assemblage de la voilerie est au double point droit. L'ensemble est réussi avec peu de plis en intrados en vol et des coutures propres.

Les élévateurs sont à 4 branches sans système particulier pour les oreilles. L'accélérateur tire simultanément sur A et B. Un mouflage sur mailon carré divise l'action par 2 sur les C. La drisse de l'accélérateur est montée sur 2 poulies plastiques distantes de 12 cm. On a tout juste

assez de raideur de sangle pour assurer une prise en main facile des élévateurs.

Les poignées de freins sont munies d'une barre d'appui

rigide. La drisse de frein passe dans une poulie plastique reliée à l'élévateur par un galon de 8 cm. Le suspentage est à deux étages principalement en patte d'oie à deux ou trois brins supérieurs sauf pour D1 et D2 qui sont dédoublées en pyramide sur l'extérieur de patte d'oie. Trois suspentes basses par rangée d'élévateur confèrent à la voile une facilité de démêlage. Les stabilos sont suspendus en trois points et rattachés à l'élévateur B. La jonction aux élévateurs est assurée par des maillons triangulaires Péguet Inox delta de 4 mm et des petites cales triangulaires plastiques limitent le mouvement des suspentes. On trouve 338 mètres de suspentes seulement pour la taille 28, à peu près ce que l'on avait en compétition en 1995 ! Elles sont en Edelrid 7850-080 à âme polyéthylène (Dyneema) pour le haut du suspentage et "Araignée" de frein (en langue suisse : les étages hauts de freins !). Pour les parties basses, Edelrid 6843-200 et 6843-160 à âme Aramide. L'ensemble pèse 6.2 kg dans le sac de protection.

## DÉCOLLAGE

Le démêlage est très facile sur cette voile. Une disposition en corolle parfaite n'est pas nécessaire tant l'écopage de la voile et sa mise en forme sont francs dès la tension sur les avants. La montée sur un 5 km/h de face est progressive et autonome dans les derniers degrés. Les avants demandent peu de tension pendant la montée, juste ce qu'il faut pour informer le pilote de la montée correcte de la voile. Dissymétrique, le gonflage se recentre seul à la commande pour peu que l'on accélère un tant soit peu la foulée. La prise en charge est progressive plutôt que massive n'arrêtant pas le pilote dans sa course d'envol. La foulée devra être volontaire pour assurer l'envol sans trop de frein. Une basse vitesse ne sera possible qu'en pente suffisamment raide pour laisser le poids devenir moteur. La temporisation peut être oubliée du fait du peu de risque de frontale. La hauteur de voûte (7,15 m) la place assez près du pilote.

## EN VOL

A 98 kg de PTV, la Fides délivre 35 km/h bras hauts tout à fait dans la norme des intermédiaires, sortie d'école ou un peu plus performantes. La voile ralentit très rapidement au freinage, 7 à 10 cm la placent à 30 km/h avec 2.5 kg d'effort. Il faut 4 à 5 kg pour voler à 27 km/h. La tension aux commandes passe les 6 kg pour voler en dessous de 26 km/h, soit suffisamment dissuasif en utilisation école.

En bout de polaire, on a 21 km/h pour plus de 10 kg d'effort et 80 cm d'amplitude pour obtenir un décrochage ! Une amplitude des plus longues mesurées par *Vol Libre* ! On est réellement dans le créneau DHV 1 pour cette manœuvre. Une gentille parachutale prévient le décrochage. La remise en vol est sans histoire avec une stabilité tangage très importante. Etant donné le débattement, on est loin du risque de décrochage dans l'amplitude normale de commande même main sous la sellette.

L'accélérateur très souple est facile à mettre en œuvre et se montre très efficace dès les premiers centimètres donnant 41 km/h à 50 % et 46 à fond, rare dans cette catégorie, sans plonger pour autant, voir les chiffres. L'amplitude à tirer est plutôt courte : 36 cm développé, nécessitant à peine le double barreau pour les jambes longues.

## LABEL DHV : Sky Paragliders Fides

DHV n° DHV GS-01-0905-01 • Classification/harnais : 1 / GH • Place : 1 • Réglage de vitesse : accélérateur • Treuil : oui

|                                   | Comportement au poids mini (75 kg)     | Au poids maxi (95 kg)                  |
|-----------------------------------|--|--|
| Décollage                         | 1 Evident, immédiat                    | 1 Evident, immédiat                    |
| Ecopage                           | 1 Vient facilement au-dessus du pilote | 1 Vient facilement au-dessus du pilote |
| Montée                            | Moyenne                                | Moyenne                                |
| Vitesse de décollage              | 1 Facile                               | 1 Facile                               |
| Maniabilité                       | 1 34 km/h                              | 1 36 km/h                              |
| Vol droit                         | 1 Élevé                                | 1 Élevé                                |
| Vitesse bras hauts                | 1 Élevé                                | 1 Élevé                                |
| Vitesse accélérée                 | 1 Élevé                                | 1 Élevé                                |
| Amortissement du roulis           | 1 Faible                               | 1 Faible                               |
| Aptitude à tourner                | 1 Élevé                                | 1 Élevé                                |
| Tendance à la vrille              | 1 Élevée                               | 1 > 75 cm                              |
| Débattement                       | 1                                      | 1 > 90 cm                              |
| Maniabilité                       | 1                                      | 1 Élevée                               |
| Décrochage symétrique             | 1                                      | 1 Moyenne                              |
| Parachutage                       | 1                                      | 1 Autonome, rapide                     |
| Décrochage                        | 1                                      | 1 Moyenne                              |
| Augmentation de la pression       | 1                                      | 1 Autonome, rapide                     |
| Frontale                          | 1                                      | 1                                      |
| Tendance à l'abattée              | 1                                      | 1 < 90°                                |
| Réouverture                       | 1                                      | 1 Léger, avec décélération             |
| Frontale accélérée                | 1                                      | 1 Faible                               |
| Tendance à l'abattée              | 1                                      | 1 Autonome                             |
| Réouverture                       | 1                                      | 1 Autonome, rapide                     |
| Fermeture asymétrique             | 1                                      | 1 < 90°                                |
| Rotation                          | 1                                      | 1 Faible avec ralentissement           |
| Vitesse de rotation               | 1                                      | 1 Faible                               |
| Perte d'altitude                  | 1                                      | 1 Autonome                             |
| Stabilisation                     | 1                                      | 1 Autonome, rapide                     |
| Réouverture                       | 1                                      | 1                                      |
| Fermeture asymétrique occ.        | 1                                      | 1 Facile à contrer                     |
| Rotation                          | 1                                      | 1 Élevé                                |
| Vitesse de rotation               | 1                                      | 1 Élevée                               |
| Perte d'altitude                  | 1                                      | 1 Facile                               |
| Stabilisation                     | 1                                      | 1 pas de tendance à décrocher          |
| Réouverture                       | 1                                      | 1 Autonome rapide                      |
| Fermeture latérale contrée        | 1                                      | 1                                      |
| Stabilisation                     | 1                                      | 1                                      |
| Débattement pour stabilisation    | 1                                      | 1                                      |
| Augmentation de l'effort aux com. | 1                                      | 1                                      |
| Virage à l'opposé de la fermeture | 1                                      | 1                                      |
| Réouverture                       | 1                                      | 1                                      |
| Décrochage lâcher symétrique      | 1                                      | 1                                      |
| Décrochage lâcher dissymétrique   | 1                                      | 1                                      |
| Vrille bras hauts                 | 1                                      | 1                                      |
| Vrille départ en virage           | 1                                      | 1                                      |
| 360° engagé                       | 1                                      | 1                                      |
| Entrée                            | 1                                      | 1                                      |
| Tendance à la vrille              | 1                                      | 1                                      |
| Sortie                            | 1                                      | 1                                      |
| Décrochage aux B                  | 1                                      | 1                                      |
| Entrée                            | 1                                      | 1                                      |
| Sortie                            | 1                                      | 1                                      |
| Atterrissage                      | 1                                      | 1                                      |
| Comportement à l'atterrissage     | 1                                      | 1                                      |



es valeurs mesurées sont très proches de celles du constructeur, certainement relevées à une charge alaire plus forte. La finesse est une bonne surprise dans ce créneau ainsi que les taux de chute. Le ralentissement important dès les premiers centimètres de freinage pourrait laisser présager une tendance à la parachutale. Il n'en est rien.

Ralenties en dessous de 30 km/h, un couple piqueur apparaît limitant l'augmentation d'incidence. En turbulence, elle accepte de voler lent sans déstabilisation notable ni refus de vol en entrée de thermique. En air agité, la voile présente peu d'amplitude de mouvement en tangage sans trop d'amortissement laissant quelques informations filtrer. Les mouvements à piquer s'arrêtent néanmoins d'eux-mêmes dans la zone des 30° avec un amortissement massif. Peu de travail indépendant des demi-voiles et bonne homogénéité de voûte ont été appréciés.

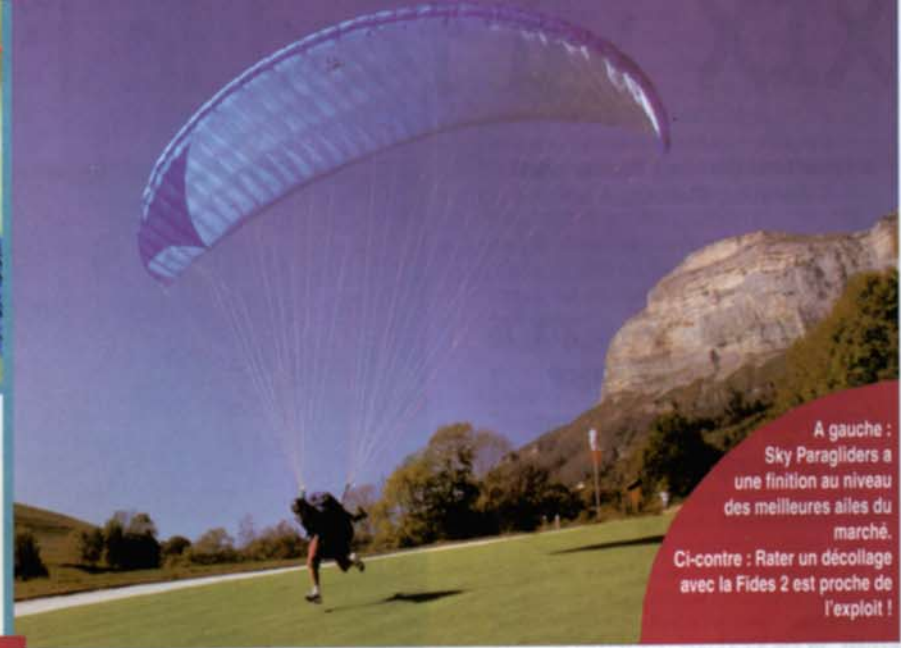
Malmené à la commande le bord d'attaque se déforme vers les 45° d'abattée neutralisant ainsi le tangage.

La voile se déstabilise très facilement en roulis à la commande. Il faudra du calme au stagiaire un peu stressé. L'amortissement est moins important que sur l'axe de tangage.

La mise en virage à 15° est rapide à la commande sans roulis inverse en entrée de courbe. Inutile d'initier à la sellette, la coordination lacet roulis à la commande étant immédiate. Le roulis paraît presque d'ailleurs prioritaire à la commande. La voile ne refuse pas le virage en entrée de thermique et sera un bon outil dans la progression du stagiaire en turbulences. Le maintien à 15° ne demande que 2,5 à 3 kg d'effort. Une inclinaison plus importante à 30° nécessite 5 kg voire 5,5 kg. Cet effort presque doublé limitera le risque de mise en inclinaison importante. Du côté amplitude, on a une manœuvrabilité linéaire avec 20 cm pour 15° et 40 pour 30°. En conclusion, cela est rassurant pour une voile école, amortissant ainsi la réponse en virage par un net durcissement de la commande dans les 30 cm d'amplitude.

Le 360° engagé et maintenu demande 7 à 7,5 kg d'effort, la sortie étant débonnaire sur tous les axes. Absolument pas de neutralité spirale même en maintenant un appui sellette.

Les vitesses en rotation sont de l'ordre de 30-34 km/h en thermique, laissant facilement le pilote au centre du noyau en aérologie modérée. Sur des noyaux plus récalcitrants, un simple appui sur la commande sera insuffisant pour recentrer et l'appui sellette sera indispensable pour augmenter significativement l'inclinaison. C'est la rançon de l'amortissement du roulis à 30°. On a plutôt une voile qui moyenne confortablement dans le thermique.



A gauche : Sky Paragliders a une finition au niveau des meilleures ailes du marché. Ci-contre : Rater un décollage avec la Fides 2 est proche de l'exploit !

## HORS-JEU

Aux B rapides ou lents, La voile reprend progressivement son vol un peu avant le relâcher complet.

Il y a peu de tendance à la vrille en basse vitesse et un soupçon de lacet en trop est vite converti en spirale engagée.

La manœuvre d'évitement (une commande à fond en bas) conduit à un léger décrochage de la demi-aile puis à un virage franc. La stabilité tangage fait le reste en sortie.

Les oreilles à 1 suspente donnent un taux de chute de 3-3,5 m/s en maintenant un tiers d'accélérateur très facile à engager. Sans ce dernier : -2,5 m/s avec une tendance à l'accélération (36 km/h).

En fermeture asymétrique volontaire, la voile a très peu de tendance à plonger et reste calmement au-dessus de la tête du pilote. Le contre à la commande est rapidement efficace et sur une bonne 50 % on tourne à l'opposé avec 20-25 cm de commande. Au-delà, le taux de chute se dégrade fortement laissant présager un fort ralentissement de la voile. La stabilité tangage constatée lors des fermetures déclenchées permettra une initiation à la gestion des fermetures sans crainte pour le stagiaire, il faudra juste donner plus de priorité au contre à la sellette pour éviter un enfoncement trop important de la commande et une perte de vitesse significative. De toute façon, le départ en rotation est très lent... Poussé un peu plus loin, le décrochage au contre se finit sur une sortie débonnaire sans abattée notable.

## CONCLUSION

Une bonne surprise en performances pour la catégorie vu l'allongement de moins de 5 l La Fides est bluffante. C'est une voile douce à piloter, douce à vivre, loin des antiques "camions" que l'on avait l'habitude de côtoyer en milieu école. Son prix devrait lui conférer une place de choix dans les écoles, auprès des pilotes pratiquant de manière irrégulière ou cherchant une machine de loisir à la fois agréable, très sûre et paisible ■■

## Données techniques constructeur

☞ Marque : Sky Paragliders

☞ Modèle : Fides

| Type                           | 24    | 26    | 28     | 30      |
|--------------------------------|-------|-------|--------|---------|
| Surface plat (m <sup>2</sup> ) | 24,49 | 26,57 | 28,74  | 30,84   |
| Envergure à plat (m)           | 10,52 | 10,96 | 11,40  | 11,81   |
| Allongement                    | 4,52  | 4,52  | 4,52   | 4,52    |
| Cellules                       | 38    | 38    | 38     | 38      |
| Poids aile (kg)                |       | 5,5   | 5,9    | 6,3     |
| PTV (kg)                       | 60-80 | 70-95 | 85-110 | 100-130 |
| Label                          | DHVI  | DHVI  | DHVI   | DHVI    |
| Prix (€)                       | 2 670 | 2 710 | 2 790  |         |

☞ Constructeur : Sky Paragliders, Kadlcakova 1466, 739 11 Fr'diant nad Ostravici République Tchèque, Tél : +420-658-676088, Fax : +420 658 675 305 • Site : www.sky-ch.com E-mail : info@sky-cz.com

☞ Distributeur : Contact pour la France : Aero Concept SA Case postale 62, 1072 Forel Suisse, Site : www.sky-ch.com, Tél : 0041 21 781 30 85, Fax : 0041 21 781 28 96

## Tableau récapitulatif des mesures

|                      |  |                                   |
|----------------------|--|-----------------------------------|
| Température          |  | 15°                               |
| Pression/mer         |  | 1 019 hPa                         |
| Altitude décollage   |  | 950 m                             |
| Charge alaire        |  | 3,4 kg/m <sup>2</sup>             |
| Vitesse bras hauts   | 35 km/h au Skywatch Pro (constructeur : 36 km/h)   |                                   |
| Vitesse accélérée    | 46 km/h poulies en butée (constructeur : 46 km/h)  |                                   |
| Décrochage           | 21 km/h à plus de 10 kg d'efforts et 80 cm d'amplitude (très dissuasif) (constructeur 22 km/h) |                                   |
| Efforts en vol droit | 2,5 kg à 30 km/h, 4,5 kg à 27 km/h   |                                   |
| Efforts en virage    | 2,5 à 3 kg à 15° d'inclinaison, 5 à 5,5 kg à 30°   |                                   |
| Comportement spirale |  | stable                            |
| Inversion de virage  | 5 à 6 s pour 30° à 30° d'inclinaison avec appui sellette                                       |                                   |
| Roulis inverse       |  | très discret                      |
| Lacet                |  | stable peu présent                |
| Tangage              |  | stable très amorti au-delà de 15° |
| Roulis               |  | stable moyennement amortie        |
| Oreilles             | Vz - m/s à 34 km/h (Finesse : 2,5)   |                                   |
| Vz moyennes          | 1,12 à 30, 1,25 à 35, 1,40 à 38, 1,95 à 45   |                                   |
| Finesse moyennes     | 6,02 à 27 km/h, 7,37 à 30, 7,71 à 35, 7,47 à 38, 6,33 à 45                                     |                                   |