

Une Swing Agera RS sur les vagues de Saint-Leu à la Réunion, pilote Jérôme Canaud. Très belle aile ! La cloison du RAST est bien visible en transparence.



SWING **AGERA RS** *Des performances optimales* **dans la classe EN C**

Le système RAST attaque sa troisième saison et il apparaît pour la première fois sur une aile de hautes performances. Beaucoup attendaient ce type d'essai ! Pour lequel, dans cette catégorie très concurrentielle qu'est l'EN C, accueillant déjà beaucoup de machines très affûtées, on pousse cette aile novatrice dans ses retranchements... Alors, verdict ?

Avec l'Agera RS, Swing revient en force sur le segment des ailes de hautes performances. Première aile EN C munie du système RAST, on va voir qu'elle se démarque par son caractère amorti et un pilotage accessible. Le très bon équilibre performances-sécurité devrait séduire de nombreux pilotes ambitieux, soucieux d'évoluer sereinement en toutes conditions.

Rappel, le système RAST est un dispositif conçu, breveté et utilisé en exclusivité par Swing. Incorporé dans la structure interne (entre les points d'ancrage des lignes B et C), c'est une large bande de tissu reliant extrados et intrados qui parcourt l'aile sur toute son envergure. Une fente reste ouverte, faisant office de soupape, régulant la circulation de l'air.

Apparu en 2016 sur l'EN A Mito, le système a déjà subi diverses évolutions, d'où son appellation actuelle de RAST V 2.0.

Conditions de l'essai

Octobre-novembre 2018 en 16 heures de vol, principalement en immersion dans le peloton des compétiteurs, au cœur de la pré-coupe du Monde sur l'île de la Réunion. Conditions thermiques fortes, vent météo parfois soutenu (manche 4 stoppée en l'air), navigation aux régimes de course (transitions accélérées dans 70 % des cas).

En complément, 2 vols de mesures et 2 vols d'exploration manœuvres radicales sur le site de Mieussy.

L'Agera RS, contact... Conception-design, technique et matériaux

En premier lieu, les coloris et le design claquent ! C'est simple mais il faut le dire, il est toujours plus agréable d'évoluer sous une belle aile que sous un chiffon au design de corbeau. Côté matériau, l'aile bénéficie d'un nouveau tissu japonais exclusif, choisi pour sa résistance. Les grammages sont ce qui devient classique dans cette catégorie, 32 g/m² en extrados et 32 ou 28 g/m² en intrados, augurant d'une longévité dans la norme. Le poids de l'aile à 5 kg en taille SM et l'allongement à plat de 6,3 sont communs sur le segment.

Le profil en 69 cellules apparaît assez épais, avec un bord d'attaque parfaitement tenu ouvert par des joncs Nitinol. La vraie innovation concernant cette aile réside dans sa structure interne, grâce à l'incorporation du fameux dispositif RAST (influençant principalement sur la stabilité et les comportements en cas de fermetures). Plus classiquement, 3 bandes de renforts (dites de tension) internes, relient les lignes de points d'ancrages A, B et C dans l'envergure.

Le bord de fuite, doté de petits anneaux-tenseurs, dévoilera en vol un freinage équilibré. L'ensemble du suspentage, typé « race non gainé », est largement dimensionné en trois étages sur les lignes A-B-C : le matériau tout Aramide étant certainement choisi pour sa stabilité dimensionnelle.

Les élévateurs fins sont eux aussi aux standards de qualité, intégrant des repères colorés pour chacune des rangées, deux poulies à billes pour l'accélérateur et particularité, une bande d'appui (dite « C-bridge », reliant les branches C et C'), permettant un pilotage « aux C » efficace et surtout très aisé.

Une autre vue du RAST, qui freine les circulations d'air entre l'avant et l'arrière de la voilure.



DONNÉES TECHNIQUES CONSTRUCTEUR					
Tailles disponibles	XS	S	SM	ML	L
Surface à plat (m ²)	20,4	22	24,3	26,7	29
Envergure à plat (m)	11,3	11,8	12,4	13	13,6
PTV homologation (kg)	65-82	78-90	88-100	98-112	110-125
Plage de poids idéale (kg)	65-80	78-89	90-100	100-110	110-125
Allongement à plat	6,3				
Nombre de cellules	69				
Poids de l'aile (kg)	4,6	4,8	5	5,3	5,7
Homologation	EN C LTF en cours	EN/LTF C			EN C LTF en cours
Prix public TTC (euros)	4 590				

Distribution France :
Sky Dreams
(structure animée par Tony de Oliveira)
171 chemin de la Liu
73000 Sonnaz
+33 (0)9 73 64 53 34
contact@sky-dreams.com
www.sky-dreams.com
www.swing.de



RÉCAPITULATIF DES MESURES ET COMPORTEMENTS

Swing Agera RS taille SM (PTV recommandé 90-100 kg).

PTV du test : 93 à 97 kg (idéal de l'aile 97, charge alaire 3,99 kg/m²).

Sellette : Woody Valley GTO-Light.

Vitesse bras hauts : 40 km/h +/- 0,5.

Vitesse accéléré : 45 km/h +/-1 au premier barreau, 50 km/h +/-1 au second barreau, 55 km/h +/-1 maximum.

Efforts en virage : effort plutôt léger en haut de course, durcissement assez linéaire sur l'ensemble du débattement. Vraiment physique aux basses vitesses. Le pilotage thermique optimal s'opérant sur le 1/3 haut (un tour de frein, mains niveau épaules), l'aile est peu physique sur plusieurs heures de vol.

Inversions de virages : précises, malgré le caractère général amorti de l'aile. La réactivité dépendra vraiment de votre couple « action commande-action sellette ». Concrètement, pour faire partir l'aile en roulis, rien ne sert de taper vite et fort avec amplitude. Mieux vaut jouer finement pour inscrire l'aile en rotations.

Comportement en spirale : sain. Il faut vraiment insister pour faire basculer l'aile aux grands angles. Pas de neutralité spirale observée, et l'amortissement en sortie est complet.

Roulis : aucun roulis parasite à tous régimes. L'aile est ultra stable et homogène jusqu'à 100 % d'accélérateur. Elle flotte sur de très faibles amplitudes corrigables aux C3 (en revanche aux oreilles... grosse instabilité roulis).

Lacet : néant. Aucune tendance au dérapage. La cohésion dans l'envergure est totale. L'aile est ultra homogène, les bouts d'aile ne se désunissent pas. Idem en basses vitesses, l'ensemble de l'aile s'enforce et se relance bien, mais reste assez compacte : en pratique, le « pumping » est donc facile et efficace en reposes.

Comportement tangage : tout comme la plupart des ailes de dernière génération, l'Agera RS est très amortie sur l'axe de tangage. Elle garde une bonne capacité de transmission des informations par le bord d'attaque, sans être sèche.

Oreilles : réalisables, mais le roulis généré est surprenant, difficile à maîtriser sans ABS.

Vz moyennes relevées : 1 m/s à 38 km/h, > 1 m/s à 41 km/h, 1.20 m/s +/- 0,05 à 45 km/h, 1.5 m/s +/- 0,05 à 50 km/h, < 2 m/s +/- 0,05 à 55 km/h.

Meilleures finesses air stables relevées : 11 (± 0,2) à 38 km/h, 11.1 (± 0,2) à 41 km/h, 10.2 (± 0,2) à 45 km/h, 9 (± 0,2) à 50 km/h, 7.8 (± 0,1) à 55 km/h.

Commentaire accessibilité : niveau C supérieur. Car si l'Agera RS est assez accessible et peu énergivore, les performances et la plage de vitesse accéléré exigent un bon fond de pilotage (comme toutes les ailes de ce niveau).

La grosse qualité de ce parapente réside dans son amortissement général et sa solidité, qui rendront l'exploitation des grosses journées de cross ou de régates plus accessibles.

Enfin, et c'est loin d'être un détail, on notera la très bonne facture des poignées de freins. Aimanées et munies d'émerillons, elles sont d'un bon contact large et renforcées par une mousse, assurant un réel confort.

Take-off (ignition, décollage)

Dès les premiers contacts, les propriétés singulières de gonflage sont marquantes. C'est l'un des effets bénéfiques du système RAST. Sans vent, peu de différences, il faut simplement bien accompagner l'aile aux élévateurs dans sa montée. Mais par vent fort à soutenu, l'élévation est clairement temporisée par le remplissage progressif et homogène de l'aile, dû aux clapets du RAST. C'est un gage de sécurité qui minimise tout risque d'arrachement. Donc inutile d'appréhender de grosses temporisations profondes, pouvant générer un catapultage : aucune attaque de tangage n'est à redouter.

Précisions, accompagnement ne veut pas dire lourd, le gonflage ne demande pas d'effort particulier mais simplement une gestuelle plus complète, y compris en cobra.

Par vent arrière également, la mise en forme apparaît plus linéaire. Selon le constructeur, le RAST induirait également une prise en charge du pilote plus rapide, ce qui ne m'a pas paru flagrant.

Toujours vue en transparence, la cloison du RAST, avec les 3 fines bandes de renfort et les diagonales très ajourées : l'Agera RS est une aile de poids modéré.



Suspentage type « course », tout Aramide non gainé. Le C-Bridge forme une poignée-pont entre les C, permettant un pilotage aux arrières efficace et modulé.



TECHNIQUE DE CONSTRUCTION	
Marque et modèle	Swing Agera RS
Designer	Michael Nesler et Nicolas Egert
Fabrication	Ateliers Aeroman (Chine)
Construction détaillée et matériaux	
Type de cellules et bord d'attaque	69 cellules, soit 59 ouvertes et 10 fermées à 100 %. Joncs Nitinol en BA
Structure interne	Système RAST dans toute l'envergure pour plus de stabilité et une plus grande plage de vitesse exploitable en vol. Grandes bandes de renforts internes sur toute l'envergure, sur lignes des A, B et C
Bord de fuite	Avec mini-cloisons. Freinage propre avec tenseurs, bord de fuite quasi lisse
Tissu	Extrados : Sakai Ovex Nylon-Polyurethane 32 g/m ² . Intrados : idem, Sakai 28 et 32 g/m ² . RAST et cloisons diagonales : Sakai Ovex Nylon-Polyurethane 32 g/m ²
Suspentage, matériaux et observations	Tout non gainé. Basses en Edelrid Aramide U-230 (1,3 mm) et U-190 (1,1 mm). Hautes et intermédiaires idem, Edelrid Aramide séries U
Principe et répartition des suspentes basses	3 étages et 3 lignes, suspentes basses en 2 A + A', 3 B + stabilo, 2 C + C'
Ouverture de nettoyage aux stabilos	Non
État de surface	Bord d'attaque impeccable. Très bel état de surface en extrados, quelques plis en intrados
Élévateurs	
Branches, repères colorés	Branches fines, embases des élévateurs élargies pour une meilleure tenue sur le mousqueton. Repères colorés sur A et A' oreilles, ainsi que sur les B
Blocage des suspentes	Par joints toriques
Accélérateur	Oui, mouflage par 2 renvois, poulies à billes, course maximale 193 mm en taille SM
Dispositif oreilles	Oui, par le petit A' séparé
Poignées de commande et freins	
Fixation et tenue, type d'appui	Poignées de frein ergonomiques, larges et rembourrées, très confortables. Fixations aimantées. Passage aux élévateurs par une mini-poulie
Émerillons	Oui
Pilotage aux élévateurs C	Sangle d'élévateur rouge pour le « C-Bridge » reliant horizontalement les élévateurs C et C' : action sur celle-ci idéale pour le pilotage aux C
Appréciation de la construction	★★★★ Haut niveau de fabrication. Bord d'attaque et extrados très propres, accessoires au top
Appréciation de l'ensemble	★★★★ Une aile aux performances « C-high » qui reste amortie, saine, assez accessible pour la catégorie. Plaisante et économe en vol thermique et navigation. Très homogène, sans vice, robuste par les matériaux utilisés. Certainement une des références de la classe
★★★★ le top, ★★★ très bon, ★★ peut mieux faire	

En vol... Amortissement, robustesse, sensation de sécurité

L'Agera RS est une aile de classe C supérieure. Les performances sont donc bien palpables, avec un glide du meilleur niveau à tous régimes.

Bras hauts et jusqu'à 50 % d'accélérateur, l'aile flotte assez bien et reste communicative. Sur-tout, le confort est total avec un amortissement très marqué sur tous les axes. En conditions fortes, l'aile transmet certes, mais elle avale bien la turbulence et ne demande que peu d'accompagnement, contrairement à certaines EN C beaucoup plus vives. Confirmation nette lors de cette récente pré-coupe Réunion, bras hauts et jusqu'à 50 % d'accélérateur, ce confort et la polaire permettent de tenir le flot sur des manches techniques avec changements de rythme.

Bien entendu, sur les portions permettant d'accélérer à fond, les guns marquent plus nettement leur différence... Après prise d'information, lorsque j'étais accéléré à fond, je me maintenais à peu de chose près au niveau des Zeno qui appuyaient à 1/3 d'accélérateur (avec quasiment le même glide face au vent). En revanche, j'étais beaucoup plus serein et moins actif sur les élévateurs C, ce qui me permettait d'assurer le travail de shooting photo ! Car la voile est très tolérante et stable : elle laisse largement le temps de la correction. La solidité est flagrante, gage d'un haut niveau de sécurité passive qui permet aussi d'avancer sans terreur au relief.

Malgré quelques passages bien turbulents accéléré en confluences, en sorties de nuages et thermiques teigneux dans le vent, je n'ai subi qu'une ou deux micro fermetures du bout d'aile. L'homogénéité est permanente. Autre point fort, le roulis reste très faible à tous régimes. Jusqu'à 1/3 d'accélération, on peut aisément corriger-accompagner les micro départs aux C3.

Vol thermique. Bons rendements, efficacité

La grande homogénéité de l'aile n'est pas synonyme d'inertie en vol thermique. Le caractère communicatif est toujours présent. L'effort à la commande est assez léger, croissant jusqu'en fond de débattement où les basses vitesses deviennent ultra dures à maintenir. La stabilité générale demande un pilotage assez précis pour enclencher-gérer le virage. Tout s'opère entre le point de contact et le « pilotage épaules », avec un tour de frein pour s'ins-

Le bord d'attaque est maintenu ouvert par de fins joncs Nitinol, matériau léger et à mémoire de forme.



crire dans l'ascendance et l'optimiser sans inertie. Même en conditions fortes, les faibles amplitudes naturelles de la machine en roulis permettent de bien la placer en appuis sellette.

Malgré son allongement, la voile reste très compacte et enroule naturellement assez à plat, mais il est tout à fait possible de l'inscrire dans les grands angles avec un peu de précision.

Les rendements en exploitation thermique sont donc au top niveau et permettent de se maintenir sans efforts particuliers pour jouer pleinement dans une grappe de compétition. Le réel plaisir réside dans le pilotage sellette ouverte, qui augmente les sensations sans inconfort.

En clair, l'Agera RS pourra demander un temps d'adaptation si on est habitué aux ailes ultra vives. Mais le pilotage très intuitif permettra en quelques tours d'intégrer l'équilibre action commande-sellette, qui offre la meilleure maniabilité.

Bémol : en fond de débattement, on observe une tendance au départ en négatif du bout d'aile. Resserrer à outrance ne sert donc à rien, mieux vaut jouer dans la précision en milieu de course. Pour autant, l'extérieur reste long à décrocher et la relance est immédiate, sans attaque ou dérapage. Relever la main de quelques centimètres suffit à retrouver le bon rayon.

Navigation, hauts régimes de vol

Voilà, nous y sommes... Le potentiel est là. La stabilité, la cohésion générale et l'amortissement permettent d'exploiter la plage de vitesse comme un bourrin... En vol cross et en compétition, ça compte énormément. La confiance, c'est la base. Un pilotage économe, la cerise. L'accélérateur est peu physique, même avec une sellette cocon light, équipée de petites poulies classiques.

Un détail de montage de ces joncs, avec leur fourreau et embase renforcée. Une fabrication soignée.



ACCESSOIRES

L'aile est livrée accompagnée d'accessoires de qualité. Le robuste sac de portage « Backpack Sherpa » est disponible en tailles L et XL (130 ou 200 litres). Les sangles d'épaules et le dos sont bien rembourrés. L'épaisse ceinture lombaire, elle aussi renforcée, offre un bon report de charge. Les sangles de compression permettent de bien ajuster le volume. Poches multiples, poignées, etc, tout y est. Au final, le « Backpack Sherpa » est pratique, compact, fonctionnel dans les réglages et surtout, il garantit un portage très équilibré et confortable. Vous ne devriez pas avoir à re-acheter un sac dissociaé. Second accessoire réussi, la chaussette de pliage zippée est assez light : pratique et dotée de plusieurs sangles de maintien de l'aile dans sa corde.



Les élévateurs, embase élargie, poignée de freins confortable et petite sangle rouge pour le pilotage en C-Bridge.

Une autre vue de la côte réunionnaise, avec Jérôme Canaud en vol d'évaluation. La sellette est une Woody Valley GTO-Light.



Pilotage aux C : l'élévateur C est donc divisé en deux branches, C1-C2, et C3. Une sangle baptisée « C-Bridge » relie les deux branches et fait office de prise d'appuis pour le pilotage. Avantage n° 1 : la position permet de reposer les bras et d'actionner le groupe instantanément au besoin. Avantage n° 2 : on peut varier l'action en insistant sur le C3 (par exemple, aux faibles vitesses jusqu'à 45-50 km/h) pour ne pas stopper l'aile mais « l'accompagner » finement en floating. Dans tous les cas, les actions demandent une faible amplitude, sont peu physiques et très efficaces. Pas de gros rebonds et de mouvements de tangage outranciers à gérer, la stabilité reste constante. Comme écrit plus haut, les performances en plané sont excellentes face à la concurrence, particulièrement à vitesse maxi où l'Agera RS se place très bien. Notons que cette vitesse maximum semble se situer à 1 ou 2 km/h des meilleures EN C. Par contre, la facilité d'exploitation et le niveau de sécurité m'apparaissent supérieurs, particulièrement en vol relief.

Manœuvres dynamiques

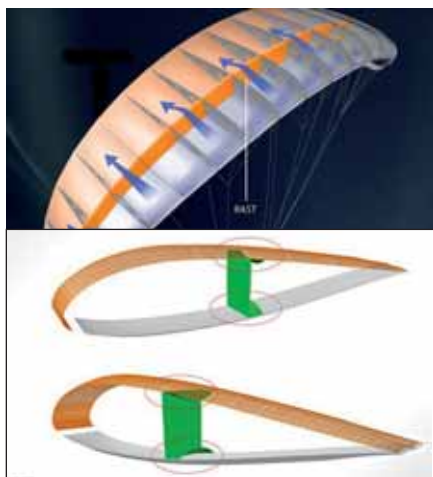
Malgré la stabilité omniprésente, il est tout à fait possible d'exploiter l'énergie de la machine aux grands angles. Avec des actions cadencées, en utilisant l'amplitude des commandes, les wing-overs, 360 engagés et wagas sont ludiques.

Oreilles : réalisables, mais générant une grosse instabilité. Il conviendra de vraiment bien se gagner-regrouper, de verrouiller au maximum en s'appuyant sur le groupe d'élévateurs principal. Donc oreilles utilisables pour descendre rapidement en utilisant le roulis, ou en 360. Difficilement exploitables près du relief, en repose sommitale ou par vent fort.

Basses vitesses : gros point fort, le profil apparaît extrêmement solide aux basses vitesses. Le pum-

En haut, le principe du RAST, tel qu'il avait été présenté à son apparition.

En bas, il a évolué en version 2.0 avec des soupapes de régulation de l'air.



ping est efficace et lisible, les bouts d'ailes décrochant avec prévenance et revenant instantanément.

Fermetures : aucune fermeture d'amplitude subie involontairement. Pour explorer les propriétés du RAST, deux vols dédiés avec fermetures frontales, asymétriques jusqu'à 75 %, évitements dynamiques, décrochages. Fermetures au premier barreau maximum.

Dans tous les cas, le RAST semble efficace, produisant des déconstructions beaucoup moins massives et violentes, ainsi qu'une moindre perte d'altitude que beaucoup de voiles de même catégorie. Les reconstructions sont également plus amorties.

Il est intéressant d'observer le rapport d'homologation en vol (para-test.com), qui fournit de bonnes indications sur les amplitudes restreintes en sortie du domaine de vol.

Conclusions

Avec l'Agera RS, Swing nous offre un excellent rapport performances-sécurité passive-agrément de pilotage. Son caractère confortable et amorti la démarque de beaucoup d'ailes de la classe C supérieure (ultra rigides-physiques-solides, mais aux comportements énergiques hors domaine de vol). Le plaisir de pilotage est complet, du vol thermique au pilotage aux C accéléré. Aucun reproche niveau design et qualité de fabrication. Une machine réussie, très homogène... Son potentiel ouvre un très large domaine d'utilisation : de la compétition régionale-nationale aux plus gros cross alpins. ▀

Pour qui ?

La marque Swing définit très honnêtement son groupe cible et le niveau de pilotage requis... « L'Agera RS est une aile placée en haut de sa catégorie, qui n'a pas à craindre la comparaison avec des modèles de catégorie supérieure. Grâce à son énorme potentiel de performance et de vitesse, ce modèle s'adresse en priorité aux pilotes suivants : les pilotes ambitieux, ceux de cross et de compétition, qui volent activement et sont capables de reconnaître et de prévenir les incidents à leurs débuts, ou d'en minimiser les effets. Toutes les méthodes de descente rapide courantes doivent être clairement maîtrisées par le pilote. On ajoutera les pilotes souhaitant se préparer consciencieusement au passage à une voile de compétition EN D ou CCC.

Utiliser l'Agera RS uniquement pour tourner dans la « pompe de service » serait comme conduire une voiture de sport dans une zone piétonne... ».

Note de l'auteur : dans ce segment d'ailes de hautes performances EN C, les produits deviennent nombreux. À performances égales, les caractéristiques de pilotage (effort, débattement des commandes, maniabilité), le niveau de sécurité passive et les comportements hors domaine de vol sont tout aussi fluctuants que les politiques de prix de certains constructeurs. Ne vous laissez pas intoxiquer par les masters du marketing, essayez les modèles. Prenez le temps de vous écouter pour trouver la machine dont vous tirerez le meilleur parti.

Les plus

Le niveau de sécurité : solidité en vol, résistance aux fermetures, déconstructions progressives en fermetures (RAST)

- L'amortissement sur tous les axes et le caractère très homogène en navigation à tous régimes
- Grosse cohésion, bonne précision et maniabilité également en pilotage thermique
- Vol accéléré peu physique, exploitable à un bon niveau de sécurité
- Pilotage aux C confortable et facile grâce au « C-Bridge »
- Extrême solidité aux basses vitesses
- Et bien sûr, le haut niveau de qualité de fabrication, ainsi que celui des accessoires fournis (sacs).

Les moins (commentaire)

L'amortissement général peut demander un léger effort d'adaptation pour évoluer avec précision. Cependant, soyons clairs, l'aile n'est absolument pas « pataude », elle est très précise à la commande, mais elle demande un peu plus d'anticipation et d'accompagnement que la plupart des tôles sèches, ultra réactives mais très énergivores. On notera aussi une tendance au négatif en bout d'aile sur les actions profondes, même si la relance est immédiate et saine. Et oreilles générant une grosse instabilité roulis.