



# TomarkAero Viper SD4

## *La danse du serpent*

Le Viper SD4 voit sa masse MTOW passer - comme ses concurrents - à 600 ou 525 kg selon le pays. Les constructeurs ont bien du travail avec cette disparité de masse mais les plus grandes marques s'échinent à y répondre. Nous avons testé le Viper SD4 en version 600 kg qui devrait être identique à celle des 525 kg qui sera bientôt disponible en France. Qui peut le plus peut le moins !

Texte : Robby Bayerl, Dimitri Delemarle. Photos : Robby Bayerl



**D-MEUB**

www.fs2-bautzen.de





*Le Viper est un ULM haut de gamme parfaitement abouti, idéal pour le voyage mais également l'écolage. Sa planche de bord en trois parties comporte, ici, toute l'aviation utile à la navigation, les paramètres moteur et vol.*

## Souvenez-vous !

En 2004, la société slovaque TomarkAero déboule sur le marché de l'ULM avec un appareil de construction métallique côte à côte.

Deux ans plus tard, le premier vol intervient et, en 2007, le premier exemplaire du Viper est présenté au salon AERO. Le succès est au rendez-vous et cette machine a acquis une excellente réputation.

TomarkAero, qui produit ces ailes basses, appartient au groupe Tomark sro, le spécialiste reconnu dans l'ingénierie mécanique, automobile, et dans le travail et la production d'éléments métalliques.

Grâce à une production de pointe, et notamment d'appareils à commande numérique, cette entité industrielle est parvenue à produire des ULM et avions de manière rationnelle et rentable.

Quand on voit les volumes somme toute limités des constructeurs d'ULM, ce n'était pas gagné!

Le Viper parvient à se placer de manière très compétitive en termes de prix et tient la dragée haute à ses concurrents et plus particulièrement à un autre excellent ULM qu'est l'Eurostar. Tout comme ce dernier, le Viper sait tout faire... et bien. Cette machine peut donc voyager aux mains de propriétaires privés mais également être idéale pour les centres de formation, l'écolage et les clubs. En effet, un Viper, c'est du costaud!

2





1

1. Pour accéder au poste de pilotage, il faut basculer la verrière... vers l'arrière. C'est assez atypique.

2. La signature esthétique est originale et les entrées d'air très réussies.

3. La jambe de train avant est amortie avec de gros élastomères. Une option à roues BERINGER est également disponible en lieu et place des Kaspar.

## Du métal élégant

Il faut laisser aux Slovaques le beau coup de crayon pour cet ULM métallique. Le SD4 est agréable à l'œil grâce à ses lignes élancées et un museau moderne avec deux bouches d'entrée d'air ovoïdes. Obtenir des courbes douces et des lignes arrondies avec ce type de matériaux n'est pas aisé... et pourtant. Les proportions équilibrées, le long capot et la bulle assez plate confèrent même au Viper un petit côté sportif.

Le train fixe de notre machine d'essai est en configuration tricycle, la plus appropriée pour l'école et les pilotes du dimanche. La grande majorité du SD4 est donc réalisée en alu, et seuls les capots avant du moteur sont en composite. Cette version allemande est portée à la MTOW de 600 kg et a subi bien évidemment de nombreux renforcements. La version française à 525 kg sera-t-elle analogue ?

Rolland Chevalier, le distributeur français, apporte quelques précisions : « Nous finissons actuellement le dossier du Viper à 525 kg. Il sera identique à la version allemande, qui peut le plus peut le moins ! Tous les Viper et Skyper sont déjà testés à 600 kg depuis l'origine et pour remorquer jusqu'à 750 kg, en version remorqueur planeur concernant les Viper SD4. Les nouvelles demandes des fiches d'identification sont en cours d'élaboration. Les dossiers doivent être complets dans les semaines qui suivent. »

Au niveau des modifications, il faut noter la roue et sa fourche avant qui se calquent sur la version LSA pour tenir les 525 et 600 kg. Comme dans le passé, la suspension reste assurée par une série d'élastomères. Les freins hydrauliques sont ceux du fabricant tchèque Kaspar, mais TomarkAero a travaillé à la modification du système de freinage pour des Beringer.

Notez que le Viper est livré en standard avec des carénages de roues. La plume, elle aussi entièrement métallique, est identique à la version LSA. De série, elle intègre les deux réservoirs de 35 litres chacun. En option, il est possible d'obtenir 2 x 50 litres. C'est plus que suffisant même si dans ce domaine, certains concurrents font plus.

3



## À l'intérieur

Avec une largeur de 1,18 m, la cabine est au niveau de nombreuses autres machines. Le compartiment à bagages est, lui aussi, parfaitement dimensionné.

En cabine, le Viper offre un confort haut de gamme avec des palonniers réglables. Tous les pilotes se sentiront à l'aise. La verrière s'articule vers l'arrière du fuselage. C'est assez atypique pour être noté. La fermeture et le verrouillage sont très agréables à exécuter et se font totalement oublier.

Me voilà à bord avec, devant moi, un tableau de bord totalement numérique. Un indicateur me confirme que les deux côtés de la canopy sont bien fermés et verrouillés. Divisé en trois segments, le panneau est équipé de deux Dynon. Pour la navigation, un Flymap XL est disposé au centre. Si vous choisissez le Dynon HDX, tout sera rassemblé sur un seul et même EFIS.

En outre, notre machine de test est équipée d'une radio et d'un transpondeur de chez FUNKE. Pour l'hélice à pas variable Neuform, la commande est confiée à un Flybox. Un « manifold pressure » est installé juste à sa droite. Rien à signaler pour l'accessibilité des instruments ou des commandes. La poignée de parachute se trouve sous le tableau de bord face au pilote (Galaxy masse 600 kg). Starter, réchauffe carbu et chauffage cabine sont situés sur la partie droite de la planche de bord. Précision au passage, la boîte à air et la pompe à essence sont également de série. La console centrale accueille la commande des gaz et celle des freins. Cette dernière est d'ailleurs inhabituelle mais finalement très pratique. Globalement, l'intérieur est aussi raffiné qu'un Eurostar, c'est un peu comme si on comparait une VW Passat à une Mercedes. Toutes les deux sont extrêmement confortables mais différentes. Sur le Viper, on trouve aussi d'excellents composants comme le sélecteur de réservoir de chez Andair. Chez Tomarkaero, on a également réfléchi à la disposition du branchement des casques et le boîtier se situe sur la paroi du coffre à bagages juste entre les deux sièges.

Sur les flancs, sont prévus de petits espaces de rangement pour les cartes. Pour tempérer l'équipage, deux bouches d'aération sont situées sur le tableau de bord. Le chauffage est en standard. Attention, lors des journées les plus chaudes de l'été, il ne sera pas possible de rouler verrière ouverte.

*L'hélice Neuform à pas variable est une grande réussite et permet au Viper d'excellentes performances pour sa catégorie au prix, il est vrai, d'un peu de complexité mécanique et d'un coût important.*

## En vol

C'est par une belle journée en forme d'été indien que je me retrouve aux commandes de ce beau Viper.

Après une prévol complète, un briefing pilotes pour les photos en vol, me voilà prêt à prendre place. Attention, phase délicate : ne pas marcher sur le volet surtout à la redescende. Me voici en cabine prêt pour le démarrage après l'amphi-cabine.

Roulage sans soucis même si je dois noter un grand confort et une belle souplesse dus en partie à la large voie de 2,19 du train principal.

Aligné sur la 21, le vent est stable avec 10 kt du 280°. Je dois m'habituer à la gestion des gaz et du frein mais Peter Kuhn, qui m'accompagne, me montre comment, d'une seule main, procéder pour actionner les deux.

Je suis toujours aussi agréablement surpris du mariage entre le Rotax 912 ULS et la Neuform tripale à pas réglable électrique. C'est extra à utiliser et les perfs sont vraiment au rendez-vous.

Nous sommes derrière un biplan Antonov AN2 de plus de cinq tonnes. Nous décollons à la masse de 554 kg avec un cran de volet (15°) et un vario à 900 ft/min. Dès l'envol, je sens le caractère joueur et sportif du Viper qui n'est pas pour me déplaire ! À cause de l'augmentation de masse, ma curiosité me pousse à tester dès que possible le décrochage. Prise d'altitude et réduction progressive de la vitesse. En lisse, le Viper perd pied à 83 km/h indiqués après un léger tremblement. La reprise de la portance est quasiment instantanée. Avec un cran de volets (15°), on gagne deux km/h. Tout sorti, le Viper salue à 77 km/h. Parfait.

À noter que l'arc blanc est situé à 134 km/h (VFE). La VA (vitesse manœuvre) à 600 kg est de 170 km/h. En termes de croisière, je procède sur trois branches à 120° pour obtenir mes vitesses.

À 2500 ft MSL, nous croisons à une vitesse moyenne de 190 km/h à 4800 tr/min, ce qui correspond à une puissance de 65 %. À 75 % de sa puissance (5000 tr/min et 26,5 inHg), le Viper file à 195 km/h.

À la puissance maximale, je parviens à atteindre 205 km/h. Pour le bien du moteur, Celui-ci est limité à « plein régime » à 5500 tr/min.

Après quelques exercices en roulis afin de mettre en exergue l'agilité de cet ULM, je confirme que celui-ci est agile. En vol de croisière, RAS, le Viper file tranquillement et je peux me concentrer à ma navigation et à mes mesures. Après un long moment à tourner, je mets le cap vers l'aérodrome pour tester l'atterrissage. Là encore, c'est presque un non-événement avec une machine simple. Deux crans de volet, 105 km/h au badien et l'approche se fait sans grande intervention de la part du pilote. L'appareil ne flotte pas au-dessus de la piste et se pose sans vraiment de difficulté.





NEUFORM  
VARIABLE PITCH PROPELLERS

NEUFORM  
VARIABLE PITCH PROPELLERS

NEUFORM  
VARIABLE PITCH PROPELLERS



La version du SD4, testée ici, est équipée d'un crochet de remorquage.

## Conclusions

Dans cette nouvelle version, le Viper conserve ses excellentes qualités de vol. Sa construction renforcée permettra de tenir les nouvelles contraintes et les versions 600 et 525 kg seront identiques.

À l'aise dans de nombreuses utilisations, il peut convenir à des clubs, des écoles ou des pilotes privés. La machine est certes maniable et agile mais reste toujours parfaitement adaptée à de nombreux pilotes.

De base, le Viper est bien équipé avec des accessoires de série tels que l'Airbox, les carénages de roues, le chauffage... des équipements souvent en option chez les concurrents.

Cette nouvelle version offre également une belle charge utile permettant de voler en biplace plein fait et un peu de bagages. En ce qui concerne la version française à 525 kg, il faudra quand même être vigilant pour bien la respecter. ●



- Nombreux équipements de série.
- Qualité générale.
- Palonniers réglables.



- Commande de gaz et de frein inhabituelles.
- Potence articulation verrière disgracieuse.



Vos réactions : [redaction@flying-pages.com](mailto:redaction@flying-pages.com)



*La bulle est articulée pour basculer vers l'arrière. Afin de bien vérifier sa bonne fermeture, deux voyants sont présents sur le tableau de bord.*

*La grande planche arrière permet de loger pas mal de choses en plus des deux coffres derrière les sièges.*



## ► FICHE TECHNIQUE

### CONDITIONS DE L'ESSAI

Masse au décollage 554 kg • Température 11 °C  
 • QNH 1 028 hPa • Piste 21 • Vent 280/10  
 • Altitude de travail 2 500 ft QNH

### DIMENSIONS

Envergure	8.35 m
Surface	10.45 m <sup>2</sup>
Longueur	6.40 m
Hauteur	2.20 m
Masse à vide	358 kg (version allemande)
MTOW	600 kg et 525 kg en cours France
Facteur de charge	+ 6 G / - 3 G

### MOTEUR

Puissance	100 ch
Hélice	Neuforn tripale pas variable électrique
Consommation	18 l/h (Vr @ 5000 tr/min) 75 %

### PRIX

Modèle de base 912 UL	72 000 euros TTC
Modèle essayé	122 000 euros TTC
Radio - parachute - transpondeur - EFIS...	

### PERFORMANCES

Vy	860 ft/min @ 110 km/h
Vr 75 %	195 km/h
Vmax	203 km/h
Vso	78 km/h
Vne	240 km/h
Va	170 km/h

### ÉQUIPEMENT

Freins	Kaspar
Freins de parc	Kaspar
Radio	FUNKE
Transpondeur	FUNKE
EFIS	Dynon
Feux anti-collision	Oui
Ailes repliables	Non
Parachute de secours	Galaxy GRS6/600 SD
Siège(s)	2
Réservoirs	2 x 35 l (option 2 x 50 l)

### SÉCURITÉ

Ceinture	4 points
Points dangereux	RAS
Accès commandes	RAS

### CONFORT

Largeur cabine	1.18 m
Hauteur	1.08 m
Sièges réglables	Non
Palonniers réglables	Oui sur 5 cm
Aération	Tableau de bord
Chauffage	Oui

### VISIBILITÉ

Avant	Excellente
Arrière	Bonne
Latérale	Excellente
Supérieure	Excellente
Inférieure	Moyenne

CONTACT  
**PASSION LIBERTÉ**  
 Aérodrome Le Chalet  
 72170 Assé-le-Riboul  
 +33 (0)6 84 38 55 50  
[www.passion-liberte.fr](http://www.passion-liberte.fr)

