

Application pour tablette et smartphone, SDVFR a été développée par des jeunes français, passionnés à l'origine par la simulation de vol, et qui ont décidé de passer au réel. Pour notre plus grand bénéfice : c'est un outil remarquable, qui mérite que vous l'essayiez, avant peut-être de l'adopter !

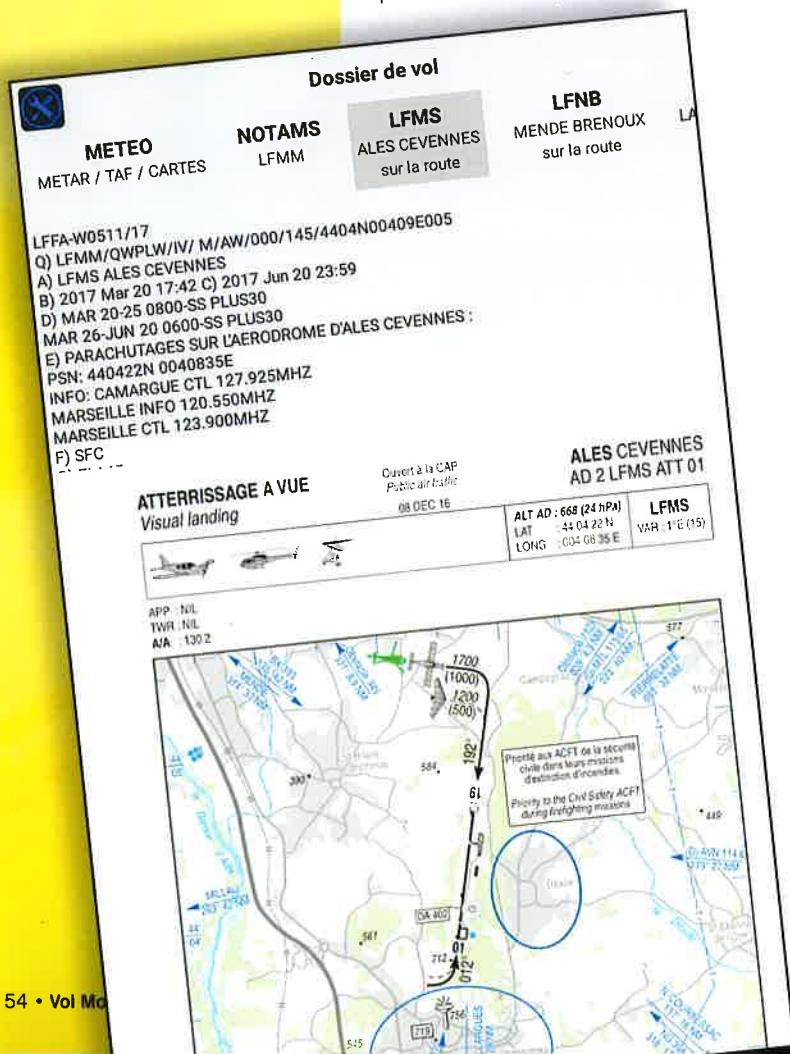
# SDVFR

## Une remarquable application de navigation

**Complet, le dossier de vol** comprend toutes les données météo utiles, les NOTAM, les cartes VAC ou les fiches BASULM de tous les terrains situés à portée de votre route.

### Une saine concurrence

Nous vous avons déjà présenté brièvement SDVFR, dans un article consacré aux applications de navigation sur tablette (Vol Moteur n° 361), en soulignant la richesse et la qualité de cette appli toute jeune, qui n'avait pas encore fêté son premier anniversaire. Un lecteur a récemment attiré de nouveau notre attention sur celle-ci, en réagissant à l'avis exprimé dans notre n° 373, où nous disions considérer l'application Web Mach7 comme le meilleur outil disponible aujourd'hui pour préparer une navigation : sa préférence va à SDVFR. Il y a d'abord un petit malentendu qui doit être éclairci. Nous parlions de l'application Web, autrement dit d'un outil utilisable sur ordinateur, alors que SDVFR est une application pour tablette ou smartphone. Sur grand écran et avec la précision de la souris, l'examen de la carte et le tracé d'une route nous semblent beaucoup plus confortables que sur un appareil mobile. Mach7 possède les deux casquettes, c'est à la fois un service Web et une application mobile, ce qui permet de préparer une navigation sur ordinateur, puis de la retrouver sur sa tablette pour le suivi en vol. Un avantage non négligeable. Notre propos n'est pas ici de mener plus avant une comparaison qui n'a guère d'objet, chacun ayant ses préférences personnelles, et pouvant essayer les deux outils à peu de frais : Mach7 est gratuit (hors cartographie), SDVFR l'est également en version Android, et coûte la modique somme de 12 euros en version iOS, avec une carte aéronautique fournie gratuitement. On ne peut que se louer de cette saine concurrence, d'autant que les deux applis sont d'origine française – cocorico ! C'est donc avec grand plaisir que nous satisfaisons aujourd'hui à la demande de ce lecteur, avec un zoom sur SDVFR, qui est effectivement un outil remarquable.



## Cartes

SDVFR se distingue en offrant une carte aéronautique maison gratuite, comme nous venons de l'évoquer, à télécharger sur votre tablette via la boutique intégrée à l'application. Cette carte, nommée SDOACI, autorise un niveau de zoom suffisant pour être réellement utilisable en vol. Petit détail futé au passage : le zoom se contrôle classiquement en posant deux doigts sur l'écran et en les rapprochant ou les écartant, mais aussi via le bouton de volume de la tablette, ce qui s'avère très pratique en vol, lorsqu'on est un peu secoué par les turbulences. Est également disponible sans bourse délier un fond de carte routière IGN au 250 000°.

SDVFR offre par ailleurs la palette de cartes standard, que l'on trouve aujourd'hui dans la plupart des applis de navigation. Lorsque vous êtes connecté à Internet (en WiFi ou avec une bonne connexion 3G-4G) vous pouvez utiliser la cartographie Google, en mode routier, relief ou satellite, ou encore la cartographie OpenStreetMap. Et toutes les cartes aéronautiques classiques, en version numérique, peuvent être achetées et téléchargées via la boutique en ligne. Les tarifs sont raisonnables : environ 28 euros pour l'OACI au 500 000°, la CartaBossy ou la AirMillion, et 16 euros pour les cartes SIA au 250 000°. Achats à renouveler chaque année, évidemment si vous voulez disposer de documents à jour (exactement comme pour les versions papier).

## Météo et infos aéro

Côté météo, rien ne manque. TAF, METAR, SIGMET en versions brutes et décodées, cartes Temsi et Wintem, et même quelques vues satellite sont accessibles directement depuis l'appli. Mieux encore, les informations peuvent être représentées graphiquement sur la carte, sous forme de points colorés pour les conditions de plafond et de visibilité (selon le code GAFOR), et de flèches à empennage pour la direction et la force du vent. Avec pour ce dernier le choix de l'altitude, correspondant aux différents niveaux des cartes Wintem. Pas besoin d'aller voir ailleurs, SDVFR offre tout ce qu'il faut, sous une forme particulièrement claire et lisible, pour apprécier la situation météo et son évolution prévue. Même constat en ce qui concerne les informations aéronautiques. Cartes VAC géoréférencées, c'est-à-dire affichables en superposition sur la carte, NOTAM, SupAIP, cartes AZBA des zones d'entraînement de l'Armée de l'Air (avec là encore un affichage des zones actives directement sur la carte), fiches BASULM pour les plateformes ULM, absolument rien ne manque. Un double appui rapide sur la carte (équivalent d'un double-clic sur un ordinateur) ouvre une fenêtre, dans laquelle s'affichent toutes les caractéristiques des zones et espaces aériens surplombant le point considéré : plancher, plafond, organisme gestionnaire, fréquence radio à contacter, etc.

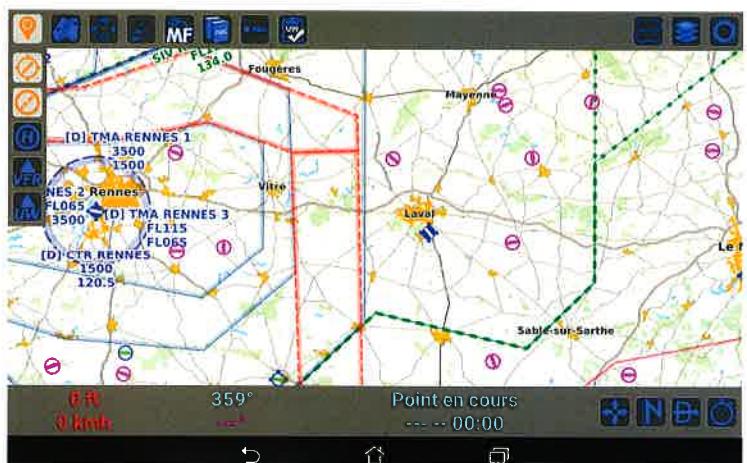
Bien entendu, l'accès à la météo et aux infos aéro nécessite une connexion Internet. Mais une fois téléchargées sur la tablette, les données y restent stockées, et elles sont disponibles pour une consultation en vol, hors connexion.



TAF, METAR, cartes Temsi et Wintem, représentations graphiques directement sur la carte : vous avez tous les éléments en main pour apprécier la situation météo.

Informations de base	
Immatriculation :	F-JJXX
Modèle :	Skyranger
Appareil par défaut :	<input type="checkbox"/> ON
Vitesses	
Unité de vitesse :	kmh
V. de croisière :	140
V. de montée :	110
V. de descente :	120
Unité de vitesse verticale :	ft/mn
Taux de montée :	500
Taux de descente :	500
Consommation	

Les calculs de navigation tiennent compte non seulement de la vitesse de croisière de la machine, mais aussi de ses performances en montée ou en descente.



La carte aéronautique maison, gratuite, est tout à fait satisfaisante. Mais vous pouvez aussi acheter et télécharger les cartes aéronautiques habituelles (OACI, CartaBossy, Air Million ou SIA).

# ULM + SDVFR

Nouvelle navigation (FT / NM / 140 KMH)

Z mil	Dir	DIST	TSV	Report	HE	HR	Observations
2 mil	71	0	0	LF845			3407 / 16 km
6000	309°	13	12"	LF4863			3327 / 11 km
250	→	13	31"				3170 / 8 km H
6000	317°	12	9"				3047 / 7 km
500	→	25	11"				2767 / 6 km H
6000	315°	12	10"				2647 / 7 km
500	→	37	10"				2707 / 6 km H
6000	180°	14	11"				2647 / 7 km
450	→	31	10"				2707 / 6 km H
6000	312°	13	10"				327 / 14 km
450	→	34	37"				4707 / 13 km H
6000	112°	19	16"				
500	→	42	39"				
		82	69"				

Log de navigation validé pour le 13/06/2017 07:49 UTC

Le log de navigation tient compte du vent et mentionne la dérive et la composante de vent de face ou de dos sur chaque branche du trajet.

Les points de passage se définissent en appuyant sur la carte. Sur chaque branche du tracé sont mentionnés la route magnétique et le temps de vol. Classique et simple.



## Préparation d'une navigation

Avant toute chose, afin que l'appli puisse déterminer des temps de vol et établir un bilan carburant, vous devez saisir les caractéristiques de votre machine. SDVFR est particulièrement précise sur ce point, puisqu'elle tient compte dans ses calculs non seulement de la vitesse de croisière, mais également des vitesses et taux de montée ou de descente de votre ULM. Ainsi, si la prise d'altitude que vous prévoyez sur une branche de navigation conduit à un taux de montée supérieur à celui que vous avez indiqué, l'altitude finale apparaîtra en rouge sur le log de navigation. Une disposition très appréciable.

Le tracé d'une route sur la carte s'effectue de façon classique: on définit chaque point tournant de proche en proche, en appuyant à l'endroit désiré sur la carte. Pour utiliser un point remarquable, aérodrome, base ULM ou point de report VFR, il suffit d'appuyer dessus puis sur le bouton « ajouter à la route ». Vous pouvez ensuite déplacer les points en appuyant dessus et en les faisant glisser, les supprimer, ou ajouter des points intermédiaires en appuyant sur un segment de la route. En appuyant sur un point tournant puis sur le bouton « informations » qui apparaît alors, vous pouvez nommer le point, et sélectionner la fréquence radio d'un aérodrome situé à proximité ou d'un organisme de la circulation aérienne, qui sera alors reportée sur le log de nav. Pratique.

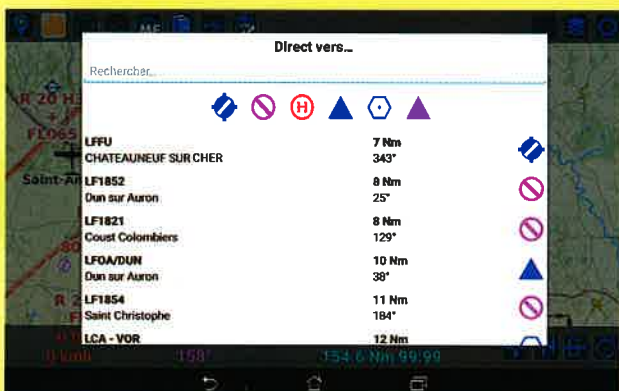
## Altitudes et profil de vol

Une fois la route déterminée, une pression sur le bouton « Log de nav » permet d'afficher ce dernier. C'est là que vous déterminez les altitudes de vol sur chaque branche. Deux méthodes s'offrent à vous. Un double appui sur la case considérée permet de saisir une valeur numérique. Ou bien, vous pouvez afficher le profil vertical du vol en appuyant sur le bouton proposé à cet effet en haut de l'écran. Il faudra auparavant avoir téléchargé (gratuitement et une fois pour toutes) les données d'élévation de terrain pour la France et la Corse, via la boutique des cartes. Ce profil de vol affiche le relief, ainsi que la coupe verticale des zones et espaces aériens, vous permettant de déterminer vos altitudes de vol en toute connaissance de cause. Pas besoin de revenir au log pour saisir les altitudes: il suffit d'appuyer sur le segment à modifier et de le faire glisser vers le haut ou vers le bas.

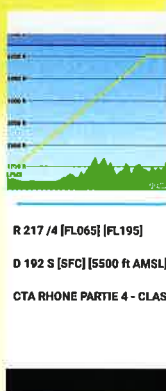
## Prise en compte du vent

SDVFR est assez remarquable en ce qui concerne la prise en compte du vent. La colonne des temps de vol du log de nav indique le temps de parcours sans vent sur chaque branche, ainsi que le temps avec vent, en tenant compte des données météo actuelles. Relativement classique. Mais on trouve aussi des données fort utiles dans la colonne observation: pour chaque branche du parcours, la force et la direction du vent sont indiquées, ainsi que la dérive et la composante de vent de face ou de dos qui en résultent (étant donné la vitesse de l'ULM et la route suivie). Bien vu!

**Une situation d'urgence ?** Deux pressions du doigt suffisent pour tracer la route vers le terrain le plus proche, sans même avoir à examiner la carte !



L'écran de navigation présente toutes les informations nécessaires au suivi de la route prévue, de façon claire et synthétique.





**Découvrez le vl3 et son nouvel intérieur**

**JMB aviation**

**Revendeurs agréés pour la France**

<b>Région Nord Est</b> Jérôme Cannelle www.gray-lightaviation.com info@gray-lightaviation.com	<b>Région Sud Ouest</b> Laurent Pons www.air-combat-experience.fr ponpon@air-combat-experience.fr
--	--

**vl3 evolution**  
FASTEST SIDE BY SIDE ULM AIRCRAFT

+32 (0) 69 45 55 30 | +32 (0) 496 10 96 77  
sales@jmbaviation.com |  JMB Aviation

Lorsque votre log de nav est achevé, appuyez sur le bouton « Outils », en haut de l'écran. Vous avez alors la possibilité de nommer et d'enregistrer votre navigation, pour pouvoir la recharger plus tard, d'imprimer le log de nav si votre tablette est configurée pour utiliser directement votre imprimante, ou de l'envoyer par mail sur votre ordinateur, au format PDF, afin d'imprimer depuis ce dernier.

Le log est accompagné d'un devis de carburant, avec prise en compte de toutes les marges et réserves de rigueur, que vous pouvez corriger à votre gré. D'autre part, un dossier de vol est automatiquement constitué, comprenant TAF, METAR, NOTAM, cartes VAC et fiches BASULM pour toutes les plateformes situées aux abords de votre route, dans un couloir dont vous pouvez fixer la largeur. Un regret: contrairement au log de nav, ce dossier de vol n'est pas imprimable ni exportable en PDF.

### Suivi de vol

En vol, le GPS de la tablette étant allumé, SDVFR affiche votre position sur la carte, accompagnée d'une projection de la trajectoire actuelle avec des repères de temps. En bas de l'écran, on lit les coordonnées géographiques de l'appareil, puis son altitude et sa vitesse sol (mesurées au GPS), suivies de la route à adopter pour rejoindre le prochain point tournant et de la route magnétique actuelle (la déclinaison est automatiquement ajoutée à la route sol mesurée par le GPS). Enfin sont affichés le nom du point tournant, ainsi que sa distance et le temps estimé pour y parvenir. En appuyant sur ces dernières indications, vous

affichez à la place les données concernant le vent, comme dans le log de nav: force et direction, dérive et composante de vent de face ou de dos. Attention, ces éléments résultent des dernières données météo disponibles, en provenance de la station météo la plus proche, données qui peuvent évidemment différer des conditions réelles que vous rencontrez en vol. Un nouvel appui affiche la hauteur au-dessus du sol.

### Points tournants et déroutement

Lorsque vous arrivez à proximité du point tournant, l'appli bascule automatiquement vers le point suivant et une fenêtre s'ouvre, affichant toutes les données relatives à la nouvelle branche de votre navigation: route magnétique, altitude, vent prévu, fréquence radio. Une fois pris connaissance de ces informations, vous pouvez appuyer sur la fenêtre pour la refermer, puis afficher le log de nav et faire un double appui dans la case correspondant à l'heure réelle de passage au point que vous venez de passer: l'heure actuelle s'y inscrit automatiquement, et l'heure de passage estimée au point suivant est établie. Rien à redire, tout cela est bien pensé, pratique, et fonctionne parfaitement en vol.

En bas à droite de l'écran, on trouve une fonction chronomètre, simple et sans surprise, ainsi qu'un bouton « direct » très précieux si une contrainte imprévue impose un détournement. La fenêtre qui s'ouvre lorsque vous appuyez sur ce bouton liste automatiquement les aérodromes et plateformes ULM situés à proximité. Il suffit d'appuyer sur la destination choisie et de confirmer le déroutement: la route correspondante est automatiquement tracée. Autre solution, vous pouvez choisir un terrain sur la carte, appuyer dessus puis presser le bouton « Direct » qui vous est alors proposé. Dans tous les cas, la procédure est simple et rapide, caractéristiques essentielles en cas d'urgence, avec l'éventuelle montée de stress qui va avec.

### Conclusion

Vous l'avez compris, SDVFR nous a beaucoup plu, c'est une application particulièrement complète et très bien conçue. Pour ne rien gâcher, son interface est simple et conviviale, et sa prise en main ne pose guère de problème, d'autant que des tutoriels en vidéo et un forum d'utilisateurs très actif, accessibles via le site de l'éditeur ([www.skydreamsoft.fr](http://www.skydreamsoft.fr)), sont là pour vous accompagner. Cerise sur le gâteau, l'application est en continu développement, et ne cesse de s'améliorer. Les quelques points faibles qu'on pourra lui trouver ici où la pourraient donc être corrigés très rapidement, les auteurs paraissant d'ailleurs très réceptifs aux remarques qui leur sont adressées via le forum. Il semblerait ainsi qu'une application Web soit en cours de développement... nous avons hâte de la découvrir! ●



**Profil de la navigation**

**Le profil vertical du vol** permet de choisir l'altitude en fonction du relief et des zones et espaces aériens.

65] [FL195