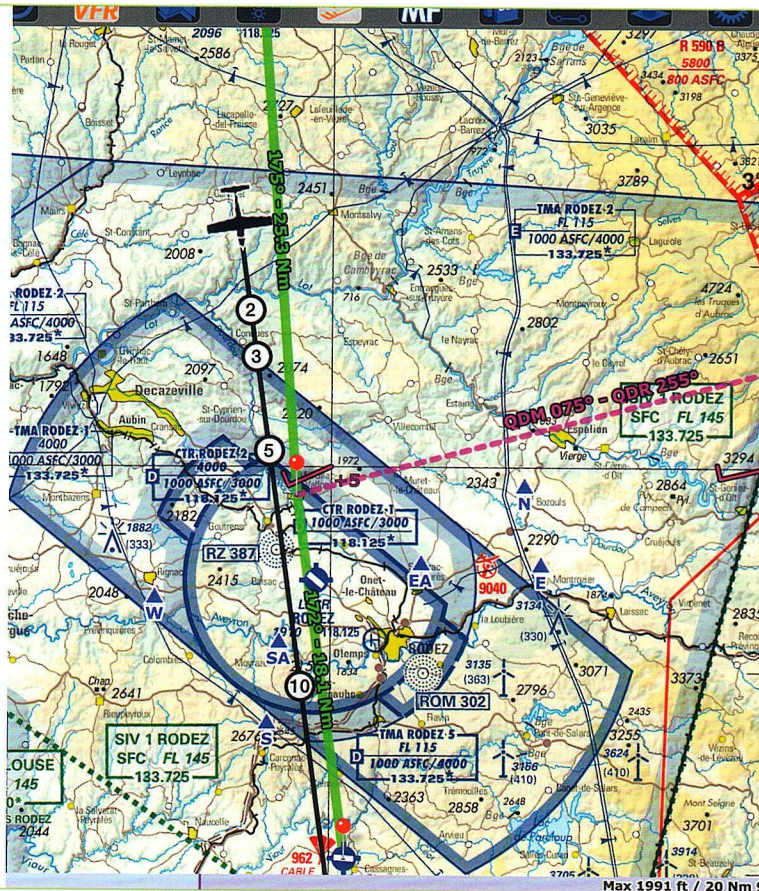


Navigation assistée par ordinateur **SDVFI**



On constate que les limites de zones (CTR, TMA, etc.) sont celles de la carte elle-même et non celles affichées en surimpression par l'App. En revanche, les points de report VFR le sont (à la demande). En vert, la route prévue. Devant l'avion, le vecteur noir indique les points à 2 minutes, 3 minutes, 5 minutes... Le vecteur en pointillé rose indique le QDM et QDR d'une balise (à la demande) Le vent est NE de 5 Kt à l'altitude de vol de l'avion à ce moment.

Ils y travaillent depuis quatre ans et viennent de la commercialiser sur le site marchand *I-Tunes* d'Apple. Ils, ce sont trois jeunes programmeurs et elle c'est SDVFR, une App d'aide à la navigation qui vient, sans complexe, jouer d'emblée dans la cour des grands. Voyons cela.

Lancée en 2007, l'*i-phone* est à la fois un téléphone et une tablette. Il inspire immédiatement tous les développeurs du monde entier car il permet, à très bon compte, de créer des logiciels efficaces et puissants. En l'occurrence, moins chers, plus puissants et beaucoup plus évolutifs que les GPS dédiés qu'ils vont bientôt rendre obsolètes. Sept ans plus tard, il est étonnant de découvrir en cette fin d'année 2014 une nouvelle App/*i-pad* pour pilotes VFR, qui s'avère parfaitement fonctionnelle, et même plutôt douée. Thomas Jacquin et Laurent Jardillier (pilote privé) l'ont réalisée à la fois pour leur usage personnel et pour le plaisir d'écrire un programme utile et élégant. Thomas Jacquin ayant épousé une Bulgare et vivant en Bulgarie, il a créé sur place la structure juridique qui commercialise SDVFR sur *I-Tunes*, pour la somme raisonnable de 11,99 euros prête à voler, avec le fond

de carte basique (l'IGN/OACI est facturée 24,99 €). Son compère Laurent Jardillier est informaticien dans une banque française, en France, et vole à Châtelleraut. SDVFR est donc bien une App française, écrite en français et destinée, dans un premier temps, aux vols sur le territoire national. Les deux compères sont en fait trois, avec Xavier Bateman le graphiste designer de l'application.

On ne va pas vous refaire la présentation complète d'un logiciel de préparation de navigation et de suivi de vol, les grands principes étant maintenant connus depuis la présentation dans ces colonnes d'*Air Nav Pro*, *Sky-Demon* ou *Mach 7* et dernièrement *Flitedeck* et *Garmin Pilot*. Ce qu'il faut savoir, c'est par exemple que SDVFR est une App pour *i-Pad*. On prépare donc son vol directement sur la tablette et non sur le grand écran de son ordinateur de bureau plus confortable. Heureusement,

les concepteurs ont parfaitement intégré l'importance d'une ergonomie simple, le plus possible à un seul étage. De ce fait, construire sa route à partir des points (que l'on crée ou qui existent) est un jeu d'enfant, l'écran tactile réagissant sans inertie et les gestes étant complètement naturels. Un premier « clic » (ou « tap ») pour le point de départ, un deuxième pour le point d'arrivée et voilà un segment droit, qu'il suffit de compléter ensuite de points intermédiaires. Cliquer sur le trait créé un point et il suffit de glisser le doigt vers la position souhaitée pour que le nouveau point tournant (ou pas) soit créé. À tout moment, il est facile soit d'intervenir pour déplacer ou supprimer un point, soit de l'interroger pour tout connaître sur lui et son environnement. Classique mais très simple et vraiment très efficace. Le parti pris pour SDVFR est de profiter des informations de zones imprimées sur

l'invité surprise

Carrier 6:46 PM 100%

LFCFA vers LFHQ (FT / NM / 100 KTS) Fermer

Z vol	Rm	DSD DIST	TAV TSV	Report	HE	HR	Observations
3000 1000	135°	0 18 145	10' 11'	LFCFA			POI 113.3 QDM 221° - QDR 041° 254° / 13 kts 7°G / 6 kts T
3000 2000	135°	18 30 126	17' 18'	St Savin			POI 113.3 QDM 273° - QDR 092° 250° / 13 kts 7°G / 6 kts T
3000 2500	135°	49 22 96	13' 13'	Autoroute / La Souterraine			LMG 114.5 QDM 213° - QDR 032° 245° / 14 kts 8°G / 5 kts T
5000 3500	135°	70 17 74	10' 10'	Bourgameuf			LMG 114.5 QDM 255° - QDR 075° 249° / 16 kts 9°G / 6 kts T
5000 4000	135°	87 19 57	10' 11'	Eoliennes / Peyrelevade			LMG 114.5 QDM 275° - QDR 095° 249° / 16 kts 9°G / 6 kts T
6000 4000	135°	106 20 39	11' 12'	Autoroute / Ussel			CFA 114.35 QDM 066° - QDR 246° 260° / 16 kts 8°G / 9 kts T
6000 5000	135°	126 19 19	10' 11'	Riom TG			CFA 114.35 QDM 036° - QDR 216° 260° / 16 kts 8°G / 9 kts T
		145 145 0	81' 87'	LFHQ			MEN 115.3 QDM 165° - QDR 345°

Presque tous les champs sont modifiables directement sur cet écran. Par exemple, il est facile de donner un nom à chaque point de report. Un clic dans une case de la colonne HR et l'heure actuelle s'inscrit, entraînant le recalcul des champs dépendants. Le pilote dispose également de deux chronomètres.

la carte de fond (pour l'instant l'IGN/OACI). Cela signifie que le logiciel n'a pas à calculer l'affichage des zones en surimpression, et en conséquence, que tous les mouvements et manipulations sur l'écran tactile sont extrêmement fluides. En revanche, ça rend difficile le choix de la carte basique non-aéronautique mais gratuite ; de plus, les modifications éventuelles de ces zones en cours d'année ne seront pas à l'écran avant la parution de la carte annuelle suivante (sauf dans le champs du vol en coupe avec le relief). Néanmoins, toutes les informations officielles sont mises à jour selon le cycle *Airac* tous les 28 jours, et cela en tâche de fond sous réserve que l'*I-Pad* soit connecté évidemment. Ce sera d'ailleurs le cas des cartes VAC géo-référencées (donc à jour) qui s'affichent remarquablement, y compris en vol et en approche. Décidément, cette fonction est véritablement d'un très grand confort quand on arrive sur un terrain inconnu. Les autres informations qui peuvent être utiles en vol s'appellent pour la plupart d'un seul clic sur l'écran, comme les aéro-

dromes ou les points VFR, les *Notam*, la météo, etc. Et sur ce dernier point, SDVFR intègre une puissante gestion des vents, que l'on peut afficher sur la carte en fonction du niveau de vol ! Mieux, les effets du vent peuvent être pris en compte dans le log de nav, lequel présente la particularité d'être modifiable et surtout actif, même en vol. Ainsi, en fonction de la vitesse de l'appareil renseignée au préalable, s'affiche le temps de vol théorique entre les points, et le temps de vol recalculé en fonction du vent annoncé à l'altitude choisie, c'est trop fort. Dans le log, on peut aussi directement nommer (ou renommer) un point, modifier l'altitude d'un segment, recalculer l'heure... et retourner à la carte d'un clic. Bien que le log soit imprimable directement depuis l'*I-Pad* (ce n'est pas souvent le cas), le fait qu'il soit interactif et qu'il se recalcule pendant le vol peut permettre de se passer du tirage papier, même s'il est toujours plus sage d'en emporter un (tirage) ainsi qu'une carte imprimée. Comme *Mach 7* (notamment), SDVFR s'appuie sur un puissant serveur dédié,

sur lequel sont préalablement chargées et disponibles toutes les données que chaque *I-Pad* connecté est susceptible de télécharger (informations OACI, *Notam*, météo). De cette façon, les mises à jour se font assez rapidement. L'*App* est conçue pour fonctionner en vol, donc généralement à ce moment elle n'est plus connectée et elle le sait, de sorte qu'elle ne prendra plus en compte les effets du vent si l'information météo dont elle dispose est obsolète. Pas de doute, SDVFR est une application fort aboutie dès la sortie de sa version 1, ce qui surprend d'autant plus qu'elle n'était pas attendue. Pour autant, elle va évoluer. Prochainement sera intégré une fonction « devis de masse », ainsi que la prise en compte de la France d'outre-mer. Les programmeurs étant très à l'écoute, on peut penser qu'ils continueront de peaufiner leur produit, déjà parfaitement opérationnel et concurrentiel, et qui va donc vraisemblablement très vite trouver sa place dans les cockpits.

Michel SALUSSE