

Découvrir le planeur de vol de pente RC (F3F)



Un appareil photo au saumon permet cette perceptive intéressante sur fond de panorama grandiose.

Vous avez peut-être déjà parcouru rapidement ou lu des reportages traitant du F3F en vous posant la question : mais que se cache-t-il derrière cet acronyme mystérieux.

Alors, aujourd'hui, je vous propose de partir à la découverte du vol de pente de compétition connu sous le nom de code F3F au sein de la FAI (Fédération Aéronautique Internationale). Dépaysement garanti !

Une règle du jeu très simple...

Tout d'abord, il s'agit de vol de pente, c'est-à-dire que le planeur RC utilise la portance dynamique créée par le vent rencontrant un relief. Le jeu consiste à être chronométré sur une distance de 1 000 m entre 2 plans (bases) espacés de 100 mètres (soit 5 allers-retours et 9 virages) après une prise d'altitude de 30 secondes maximum. Les pilotes volent les uns après les autres, évitant ainsi tout risque de collision. Le concurrent est placé

au centre de deux "bases" espacées de 100 m et n'a le droit à aucune aide à part pour le lancer du planeur. Un juge à chaque base donne un "beep" au passage du planeur indiquant qu'il a franchi cette base. Ce "beep" est relié à un chrono qui, en plus de gérer le temps maximum de prise d'altitude, décompte le nombre d'aller-retour et s'arrête automatiquement à la fin du "run". Le passage de tous les pilotes constitue une "manche". Le meilleur chrono obtient 1000 points et une règle de trois donne les points des autres concurrents. On enchaîne ensuite autant de manches que les conditions météo le permettent. La somme des points des manches de chaque pilote permet d'établir un classement général.

Les planeurs utilisés en compétition sont de véritables Formules 1 des airs, affûtés pour générer le moins de traînée possible, construits entièrement en matériaux composites et faisant massivement appel au carbone pour plus de rigidité. Le poids à vide de ces machines tourne autour de 2 à 2,4 kg, mais il est possible de doubler la masse du planeur en rajoutant du ballast (laiton, ou plomb, voir tungstène) afin d'augmenter la charge alaire jusqu'à la limite autorisée de 75 g/dm², et voler encore plus



Les Falaises du Sud Vercors offrent un terrain de jeu absolument fantastique pour le F3F, mais si vous êtes sujet au vertige abstenez-vous !

vite quand le vent souffle très fort. L'atterrissage ne fait pas partie de l'épreuve proprement dite, mais reste souvent un moment délicat quand le planeur est chargé au maximum.

Une discipline pleine d'intérêt !

De nombreux aéromodélistes pensent, de prime abord qu'il s'agit d'une discipline ennuyeuse et monotone, et c'est là qu'ils se trompent lourdement. Le F3F c'est un véri-



table art consistant à extraire l'énergie du vent sur le relief pour la convertir en vitesse. Pour s'en convaincre, il suffit de voir un vol sur une falaise de 4 mètres de haut en bord de mer avec 25 m/s de vent (90 km/h), ou personne n'imaginerait voler, et voir cependant des pilotes voler sur ces minuscules falaises et avoisiner des vitesses moyennes de 120 km/h avec 9 virages.

Le F3F est une recherche perpétuelle d'un savant équilibre : avoir un planeur qui monte le plus haut possible dans les 30 secondes puis qui soit rapide pendant la course chronométrée, ce qui signifie avoir des trajectoires stables dans les lignes droites et des virages sans perte de vitesse. Plus encore, savoir anticiper un virage pour "tangenter" la base mais surtout sans "couper" le virage permet de gagner de précieuses secondes qui peuvent faire la différence.

Et que dire de la montée d'adrénaline quand votre machine accélère sans cesse, signe du passage d'un thermique ou de la maîtrise parfaite de la trajectoire de vol et que vos virages, anticipés au maximum, déclenchent le "beep" tant convoité, parfois sur le chemin du retour.

Le F3F c'est aussi le souci de mieux comprendre l'aérodynamie si particulière d'une pente, quel est son rendement, faut-il voler loin ou près de la crête, etc. sans oublier l'aérodynamisme du planeur, l'optimisation des profils, trouver le meilleur réglage, utiliser les mixages radio pour élargir le domaine de vol.

Certes avant d'arriver à ce niveau, il faut franchir une multitude d'étapes tout aussi intéressantes et addictives. Lorsque l'on débute dans la discipline, on commence par se battre contre soi-même. Il faut savoir voler quand son tour arrive, terminer la course, placer ses virages, dompter le planeur et le ramener entier de l'atterrissage. Puis, vient le concours à l'intérieur du concours où l'on se mesure aux autres pilotes de même niveau en faisant de son mieux pour être devant eux. Puis enfin, avec l'expérience, on se rapproche du podium et on se confronte avec les meilleurs. Chacun y trouve son compte.



Arnaud Léger, le lanceur de l'équipe de France 2012 en pleine action. Son rôle est déterminant quand les conditions sont faibles ou moyennes.



Peu de disciplines donnent l'opportunité de voler sur fond de Mont-Blanc.



Malgré la neige et un 0° sous abri, quelques copains se retrouvent fin novembre pour une petite séance d'entraînement du côté de Gap.

Outre son côté sportif, le F3F c'est aussi une convivialité et une ambiance. Les nouveaux pratiquants sont toujours les bienvenus au sein de la communauté. La recherche de la performance n'empêche en aucun cas l'échange et le partage de notre passion, en l'absence de tout élitisme.

Enfin, quel que soit le niveau, il y a une chose qui fait l'unanimité, c'est la variété et la beauté des sites de vol. Des collines verdoyantes du pays basque aux plateaux de l'arrière-pays niçois, des crêtes surplombant la forêt vosgienne aux pentes de hautes altitudes des Alpes, des petites falaises basaltiques d'Ardèche aux hautes falaises verticales du Sud Vercors, les sites de vol sont le plus souvent exceptionnels et offrent un paysage et panorama imprenable. Chaque site a sa propre identité, son caractère. Vous pouvez y aller deux jours de suite et connaître des conditions de vol très différentes. Bref, c'est cela aussi qui fait le charme du F3F. Être au grand air, dans des sites superbes, en prendre plein les yeux et piloter des machines affûtées.

Quelle stratégie pour voler vite ?

Passons en revue quelques points importants en F3F.

Le ballast : celui-ci se décide un peu avant son vol en fonction des conditions météo. En général, on commence par un petit sondage auprès de copains : "Et toi tu as mis combien dans ton planeur ?", puis on se renseigne sur la force du vent et, en fon-



Le seule aide possible lors de l'épreuve est le lanceur et le décompte des 30 secondes de la prise d'altitude.



Un Pike Precision espagnol au départ sur une falaise de 4 m de haut en bord de mer.



L'auteur et deux de ses planeurs utilisés au championnat du monde 2012.



Un Pike Precision aux couleurs de la France.



Matthieu Mervelet à l'attaque, accompagne le planeur en se penchant dans le sens de la trajectoire.



Avec 7 à 8 mètres de haut il y a déjà de quoi s'amuser !

tion de la forme de la pente, on décide de mettre plus ou moins de poids en faisant bien attention de ne pas faire bouger le centre de gravité, au risque de changer le comportement en vol du planeur. Un planeur plus lourd permet de voler plus vite, mais aussi d'être plus stable et de mieux traverser les turbulences. La contrepartie est que ce ballast, il faut que le planeur le porte. Si les conditions sont trop faibles et que le planeur est trop chargé, alors il va perdre en efficacité, augmenter son rayon de virage, donner la sensation de voler sur des œufs. A contrario, si le planeur est sous-ballasté, il aura du mal à remonter le vent, se freinera dans les virages par manque d'inertie, se fera chahuter plus facilement par la moindre turbulence. Dès que le vent dépasse les 11 ou 12 m/s il n'est pas rare d'embarquer 1 kg de ballast.

La prise d'altitude : celle-ci est déterminante car elle conditionne la vitesse d'entrée en course. Là aussi il faut s'adapter à la topologie de la pente et aux conditions de vent. Si dans certains cas mettre le planeur face au vent et creuser la courbure du profil (avec les volets) permet un bon gain en altitude, il est parfois préférable d'effectuer un "pompage", c'est-à-dire faire des renversements de plus en plus hauts en prenant le soin lors de la restitution de mettre le planeur perpendiculaire au vent pour offrir le maximum de surface portante. Le timing est alors primordial, car 30 secondes passent vite et le pompage demande alors une bonne synchronisation pour se retrouver idéalement placé pour débiter la course.

La trajectoire et le positionnement du planeur : chaque pente a sa particularité et celle-ci évolue avec la force du vent. En falaise, la portance est à la verticale de celle-ci par vent faible à modéré, et va s'avancer quand le vent se renforce. Il faut donc en permanence adapter son pilotage et intégrer ce paramètre. Sur des pentes plus grandes mais avec une crête moins marquée, la portance est moins étroite et l'on peut voler plus au large sans être pénalisé. Ce deuxième type de pente est moins technique et donc plus intéressant pour débiter.

Les différents styles de virage : le virage est la phase du vol qui permet de gagner le plus sur le chrono, surtout grâce à l'anticipation et la technique de virage utilisée. Il y a de multiples façons de tourner : virage sur la tranche, virage en retournement, virage en renversement, virage en demi-vie montant. Toutes les variations sont possibles et souvent les combinaisons de deux techniques sont possibles lors d'une course, par exemple quand le vent est légèrement de travers. Le bon virage est celui qui permet de rester le moins longtemps derrière la base, mais aussi celui qui freine le moins le planeur. Et c'est là toute la subtilité de l'exercice. Faire un virage court est facile à faire, mais au risque de perdre de l'énergie, donc de la vitesse. À l'opposé, un virage plus ample peut permettre, s'il est bien réalisé, de gagner de la vitesse, et donc de faire un meilleur chrono au final. C'est d'ailleurs cette technique de virage qui a été la plus développée



Fuselage minimaliste, saumons affûtés, tout est fait pour réduire sur la trainée et gagner quelques dixièmes de secondes.

ces dernières années, notamment par les Français. Elle a permis un bond spectaculaire de la performance moyenne et des records.

Le F3F en France ?

"Importé" chez nous en 1994, par deux Grenoblois, avec l'organisation du premier concours au Col du Glandon dans les Alpes, il existe dorénavant entre dix et quinze de concours de F3F en France par an, d'avril à octobre. Ils sont essentiellement situés dans le Sud/Sud Est, entre le Pays Basque, la région Toulousaine, la Côte d'Azur, les Alpes du Sud et la région Grenobloise. Avec des extrêmes comme la route des Crêtes dans les Vosges. Ces concours rassemblent, en moyenne, entre 15 et 30 pilotes à chaque fois. On peut compter une petite centaine de pratiquants en France. Une Coupe de France est attribuée sur la base des quatre meilleurs résultats de chaque pilote sur la saison. Le championnat de France, lui, est organisé sur 3 jours, au gré des candidatures de club et sur sélection des pilotes qui devront avoir fait, la saison précédente, 3 concours à 800 points pour les se-



niers et 3 à 700 points pour les juniors. Le F3F ne s'arrête pas pour autant pendant l'hiver. C'est même le moment idéal pour goûter à la discipline, grâce à des concours très informels organisés du côté de Toulouse, Marseille et Grenoble ou dans les Vosges. On peut y venir avec n'importe quel planeur de vol de pente (60 pouces, ou planeur entre 2 et 3 mètres) et bénéficier de l'accueil et des conseils des anciens.

Le F3F dans le monde...

Le F3F est une discipline inventée à la fin des années quatre-vingt en Europe du Nord, très pratiquée en Angleterre, Allemagne et dans quelques pays de l'Est (République Tchèque, Slovaquie, Autriche). Catégorie FAI provisoire, le F3F a attendu 2012 pour devenir une discipline officielle, même si jusque-là un championnat du monde "officiel" appelé Viking Race se tenait tous les 2 ans. Très récemment, quelques pays d'Asie (Hong Kong, Taïwan, Corée, Singapour) ont à leur tour rejoint cette discipline, la développant rapidement dans cette partie du globe avec par exemple la Typhon Race, une sorte de championnat asiatique, et surtout en trouvant des sites de vol extraordinaires. Le record du monde actuel en 24.58 secondes a d'ailleurs



L'équipe de France 2013 pose pour la postérité, suite à son retour victorieux du championnat d'Europe en Slovaquie.

été établi à Taïwan en 2013. Depuis 1994, la France a rejoint progressivement le groupe des nations leader de la discipline et possède à ce jour l'un des plus beaux palmarès avec une victoire individuel en junior ainsi qu'une victoire en équipe à la Viking Race 2008, un podium intégral en équipe et en individuel à la Viking Race 2010, une médaille de bronze par équipe au premier championnat du monde de F3F en 2012 et un titre de champion d'Europe en individuel et par équipe en 2013. Rien que cela !

C'est déjà l'heure de se quitter...

Je pourrais encore parler du F3F pendant des heures. Tombé dedans il y a 20 ans, mon addiction est totale et ma passion intacte encore aujourd'hui. En tout cas, j'espère qu'à travers cet article je vous aurai mis l'eau à la bouche. Si vous aimez les beaux paysages, les beaux planeurs et l'adrénaline, venez nous rejoindre : vous ne serez pas déçus ! Vous pouvez retrouver des infos et plus de détails sur le site de la FFAM, mais aussi sur le portail de la catégorie www.F3F-France.com. N'hésitez pas également à contacter le responsable de la discipline (Andréas Fricke) pour vous guider à trouver le site de vol ou concours dans votre région.

Pierre Rondel

Retrouvez des vidéos de F3F sur internet

<https://vimeo.com/48232621>
<https://vimeo.com/channels/planetsoaring>

MULTIPLEX® NEW



Fast Start PANDA sport 110 Watt

Kit # 21 4268 RR # 26 4268 RR+ # 26 4272



PANDA Start up 90 Watt

RR+ # 26 4269 RTF M1+3 # 1 3268 RTF M1+4 # 1 3269

NEW

EXTRA300S

Le plaisir de la voltige à l'état pur!

RR # 26 4285



Microsoft tag Videoapp gratuit: <http://gettag.mobi>

MULTIPLEX® www.multiplex-rc.de TRAXXAS® www.traxxas.de
 MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG • Westliche Gewerbestr. 1 • D-75015 Bretten • Germany • Visitez également [YouTube](https://www.youtube.com) [facebook](https://www.facebook.com)