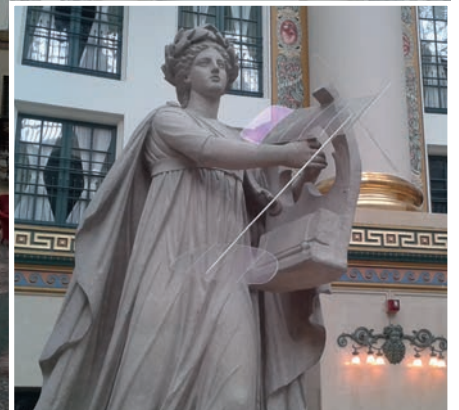




Les vols se déroulaient à l'intérieur de l'hôtel French Lick à West Baden.



De belles statues ornent la salle de vol, l'une d'elles a recueilli un modèle, le temps d'une photo.

Le F1D français à la conquête des USA

Depuis 1998, tous les championnats du Monde de vol libre F1D pour juniors et seniors ont eu lieu sur le continent européen. Le championnat du Monde 1996, organisé au Kibbie Dome de Moscow, Idaho, USA, a été le dernier à être organisé à l'extérieur de l'Europe. Cette année pourtant, l'adresse à elle seule sentait bon le grand dépaysement et un beau voyage pour notre équipe de France. Direction le West Baden Springs Hotel - French Lick - Indiana – USA!

C'est en effet l'atrium de cet hôtel, récemment rénové, qui a été choisi pour organiser le Championnat du Monde F1D du 18 au 23 mars 2018. L'hôtel permet de regrouper sur le même lieu l'hébergement, la restauration et l'aire de vol. Cette dernière se compose d'un espace circulaire de 62 m de diamètre, 6 étages de hauteur, surmonté d'une coupole juchée sur des colonnes de 20 m de hauteur. Le sommet de la coupole culmine à 29 m et une décoration de 2 m de hauteur, surnommée le «pancake» par les aéromodélistes, occupe le sommet de la salle. Durant les épreuves, plusieurs modèles se sont accrochés dans la structure métallique, mais ils ont tous été récupérés (parfois endommagés) à l'aide de ballons d'hélium.



Renaud Masson en plein briefing avec l'équipe de France junior.

Prologue: Le Jim Richmond open

Une compétition internationale est organisée les 17 et 18 mars, week-end précédant le début du championnat du Monde. Elle com-

mémore le cinquantième anniversaire de la première participation à un championnat du Monde de Jim Richmond, célèbre modéliste américain qui a été 8 fois champion du Monde en F1D. La majorité des participants au CDM ont ainsi l'occasion d'ajuster le réglage des modèles.

La date choisie pour le championnat du Monde ne correspondait pas aux vacances scolaires en France, aussi a-t-il été décidé de procéder à deux départs:

Le premier, le jeudi, concernait Thierry Marilier (chef d'équipe), Didier Barberis (senior) et l'accompagnatrice et chronométreuse officielle Debbie Fourgous, en vue de participer aux deux jours du concours international.

Le samedi soir, le reste de l'équipe les a

rejoins: à savoir le chef d'équipe adjoint chargé des juniors, Renaud Masson, le troisième senior, Robert Champion, et les trois juniors, Baptiste Rompion, Elliott Crosnier, et Timy Réveillon, issus du même club que Renaud, Sèvres Anjou Modélisme (SAM). C'était la première participation à une compétition de ce niveau hors de France pour nos trois jeunes. Ils pourront concourir le dimanche.

Le samedi, l'air dans l'atrium était un peu turbulent, mais le dimanche, la belle journée à l'extérieur a fait monter la température et permis de réaliser de longs vols.

Didier, classé 7ème, obtient 44' 06", Robert (10ème) 40' 14", Thierry (12ème) 39' 09", Elliott (17ème) 35' 47", Timy (22ème) 32' 17" et Baptiste (24ème) 31' 20".



Timy Réveillon au départ.

Evan Guyett (USA), ancien champion du Monde junior, l'emporte avec 48' 46", suivi de Brett Sanborn (USA) avec 48' 10", l'anglais Mark Benns est troisième avec 47' 26". 41 pilotes sont classés.

Lundi 19 mars: préparation du championnat

Le lundi est réservé à l'entraînement officiel, à l'enregistrement des équipes, puis à la cérémonie d'ouverture. L'entraînement officiel est terminé à 17h30. Un bel après-midi où l'atmosphère de la salle a été stable. La cérémonie d'ouverture a lieu dans une salle de réunion de l'hôtel, l'hymne de la FAI et l'hymne américain sont joués tour à tour, puis vient la déclaration d'ouverture du championnat du Monde 2018, faite par Andras Ree (Vice-président de la CIAM, modéliste F1D de Hongrie).

Viennent ensuite la réunion des chefs d'équipes, puis de celle des chronométreurs. Les points du règlement sont discutés et parfois disputés. Une exigence: les modèles doivent être immatriculés à l'encre indélébile, sur le fuselage, une petite difficulté pour ceux (Didier) qui ont un fuselage en carbone.

Mardi 20 mars: vols 1 et 2

On pourrait croire que le vol d'intérieur n'est pas concerné par la météorologie extérieure, mais il n'en est rien. La brutale variation de la température extérieure fait que l'air ne s'est jamais stabilisé à l'intérieur, comme le samedi précédent, pendant le concours international. Les mouvements convectifs de l'air dans l'enceinte ont créé des zones d'air ascendantes et descendantes que les modélistes d'extérieur connaissent bien, mais qui gênent nos frêles avions qui n'aiment rien tant que l'air stable et chaud. La météo est à la pluie et au vent, puis à la neige, il s'ensuit que les mouvements convectifs sont incessants dans l'atrium. Il faut revoir les réglages des modèles avant les vols. Des modélistes pourtant chevronnés ne font que des temps très courts.

Des ajustements du réglage permettent d'optimiser les vols de nos machines dans ces conditions défavorables. Une baisse du grand pas d'hélice va donner une traction

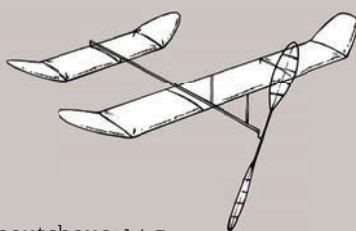
MIEUX COMPRENDRE LE F1D

Le modèle de vol libre d'intérieur F1D

- Envergure maximale: 550 mm
- Corde d'aile maximale: 200 mm
- Envergure maximale de l'empennage: 450 mm
- Masse minimale du modèle sans son moteur caoutchouc: 1,4 g
- Masse maximale du moteur caoutchouc: 0,4 g (typiquement une boucle de 180 mm de longueur et de 1,28 x 1 mm de section)

Chaque modèle se démonte en 5 parties: 6 modèles se rangent dans une caisse de 55 x 22 x 40 cm, ce qui permet de les prendre en bagage cabine.

Le modèle est réalisé principalement en balsa renforcé de fils de boron, avec des éléments en carbone (porté écheveau, mâts d'aile). Le dessin de la cellule influence peu la durée du vol, l'essentiel est l'adaptation du groupe motopropulseur à la hauteur de la salle.



Hélice à pas variable

Un mécanisme de pas variable dispose de trois réglages:

Le grand pas de l'hélice, son petit pas, et la précharge du ressort qui détermine le couple auquel le pas d'hélice va changer du grand au petit pas. L'axe de l'hélice porte un bras qui oriente les pales. Le pas de l'hélice est maximal lorsque le couple du moteur élastique est maximal. On commence les réglages par le vol de croisière. Afin

de régler le modèle à sa traînée ou à son taux de chute minimum, on fait des essais à faible puissance, au petit pas, et on mesure la durée du vol. Certains modélistes font des essais de vol plané avec un lest à la place de l'hélice.

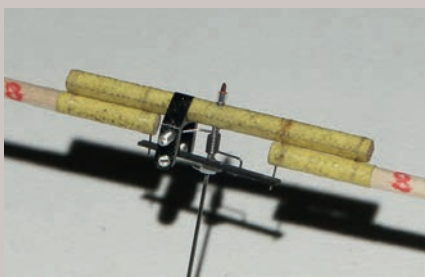
Le nombre de tours qu'un moteur élastique remonté peut atteindre, ainsi que le couple correspondant, sont évalués par un couplemètre et un remontoir instrumenté. Plus le brin de caoutchouc est large, moins on peut y mettre de tours.

Le grand pas est associé à l'altitude atteinte par le modèle, le réglage du ressort de l'hélice fixe le moment où l'hélice passe au petit pas, et enfin la valeur du petit pas règle la vitesse de rotation de l'hélice en fin de vol.

Le but est d'aller raser le plafond de la salle en montant lentement et de redescendre lentement jusqu'au sol.

Epreuves

Chaque concurrent effectue 6 vols et le classement se fait par l'addition des deux meilleurs temps de vol. Les juniors volent en même temps que les seniors.



Un mécanisme type de pas variable pour le F1D.



Elliott place le moteur élastique remonté sur son modèle.



Didier Barberis au départ avec son modèle à porte-écheveau en carbone.

supérieure au départ, et un V diminué rendra le modèle moins sensible aux perturbations.

Thierry et l'anglais Mark Benns réalisent les deux seuls vols de la journée au-dessus de 18 minutes. Eliott réalise le meilleur vol de la journée en junior avec 11' 47".

Au classement provisoire, nous sommes bien placés: Thierry est second en senior et Eliott est premier en junior, mais nous savons bien que de nombreux concurrents ont été surpris et déstabilisés par l'air instable dans l'atrium.

Les prévisions météorologiques annoncent une amélioration jeudi. Le championnat du Monde se jouera-t-il sur deux vols jeudi? Le matin, l'air est généralement moins stable que l'après-midi, cela sera-t-il le cas tous les jours?

CLASSEMENT INDIVIDUEL SENIOR

PLACE	PRÉNOM NOM	PAYS	SCORE
1	Brett Sandborn	USA	54:12
2	Zoltan Sukosd	HUN	47:52
3	Corneliu Mangalea	ROM	47:40
11	Didier Barberis	FRA	42:48
16	Thierry Marilier	FRA	37:38
20	Robert Champion	FRA	35:00

37 Concurrents classés

CLASSEMENT INDIVIDUEL JUNIOR

PLACE	PRÉNOM NOM	PAYS	SCORE
1	Klymenko Vladyslav	UKR	40:00
2	Baptiste Rompion	FRA	37:07
3	Eliott Crosnier	FRA	36:30
4	Timy Reveillon	FRA	36:15

10 Concurrents classés

RÉSULTATS PAR EQUIPES SENIORS

PLACE	PAYS	SCORE
1	USA	148:22
2	ROM	128:57
3	GBR	127:34
4	UKR	124:17
5	FRA	115:26

14 équipes classées

RÉSULTATS PAR EQUIPES JUNIORS

Place	Pays	Score
1	FRA	109:52
2	ROM	92:06
3	USA	80:20

■ JUNIOR ■ CADET

Mercredi 21 mars: vols 3 et 4

Le deuxième jour du championnat voit se succéder un vol du matin (10 h - 13 h) avec une aérologie encore chahutée et un bel après-midi (14 h - 17 h) pendant lequel l'atmosphère calme dans l'atrium a permis aux ténors de réaliser de très bons temps, supérieurs à 20 minutes.

Nos amis anglais ont très bien volé en senior et ont mis une sérieuse option sur la première place par équipes, mais rien n'est définitivement joué. Il reste deux vols le lendemain, tout peut encore changer.

C'est un très beau deuxième jour pour nos juniors, classés provisoirement 1, 2 et 3 en individuel et premiers par équipes. Ils sont heureux, comment ne pas l'être à leur place?

En senior, Thierry a réalisé un vol modeste ce matin et un beau vol (19' 38") cet après-midi, et il conserve sa deuxième place au classement individuel senior! Pour lui c'est la grande surprise de ce deuxième jour.

Robert et Didier ont réalisé de belles montées, mais les deux modèles se sont accrochés aux structures du toit de l'hôtel. Robert n'a récupéré le sien qu'en détruisant l'empannage. Tout reste à faire pour espérer un résultat par équipes.

Jeudi 22 mars: vols 5 et 6

Cette fois, c'est le beau temps dehors, donc, dans l'atrium, on peut jouer le championnat sur ces deux seuls vols. Il ne fait pas de doute que les classements vont être bouleversés, et la lutte acharnée dans cette discipline pourtant toute en retenue.

Brett Sanborn (USA) réalise le meilleur vol de la journée avec 27' 01", le Roumain Corneliu Mangalea le suit avec 26' 12", le hongrois Zoltan Sukosd avec 25' 45", et l'Anglais Mark Benns avec 25' 04": ils seront les quatre premiers de ce championnat du Monde.

Didier et Robert font de bons vols, Thierry accroche son modèle au guidage DU ballon le matin et se perche l'après-midi. Nos seniors sont cinquièmes par équipes.

Assistés par Renaud, nos juniors sont premiers par équipes, et 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} en individuel. Pour une première participation de cette équipe, c'est tout à fait remarquable.

Les résultats du championnat sont mis en ligne en temps réel. Le junior ukrainien bénéficie d'un revol, suite à une collision en vol, si bien que des résultats erronés sont publiés sur les réseaux sociaux... les joies du temps réel! Tout cela est rentré dans l'ordre par la suite.



L'équipe de France au complet: De gauche à droite: Thierry Marilier (MACM, Chef d'équipe), Didier Barberis (MACM, Sr), Eliott Crosnier (SAM, Jr), Renaud Masson (Chef d'équipe adjoint), Timy Reveillon (SAM, Jr), Robert Champion (CAT, Sr), Baptiste Rompion (SAM, Jr).



L'équipe de France junior est sur la première marche du podium! Un moment fort pour les Français.

La Marseillaise retentira à la cérémonie de remise des récompenses, puis il y aura la cérémonie de clôture de ces championnats du Monde F1D 2018, et enfin le banquet.

L'équipe regagne la France le 23 mars, tout juste pendant que l'assemblée générale de la FFAM se déroulait à Marseille.

Un bilan optimiste

L'équipe de France rentre avec trois médailles. Les trois juniors ont 13, 14 et 15 ans, on peut donc supposer qu'ils constitueront l'ossature de futures équipes de France junior, souhaitons-leur les mêmes succès. Les ingrédients de la recette sont connus:

- Un club, le SAM, présidé par l'actif Bertrand Moriceau.
- Robert Champion (CA Touraine) qui a assuré des séquences de construction en amont de ce championnat du monde.
- Un Chef d'équipe assistant, Renaud Masson, exclusivement dédié aux juniors, et membre du SAM.
- Les parents de nos jeunes, qui ont soutenu leurs enfants et nous les ont confiés pour ce déplacement lointain.

■ Thierry Marilier