

Voltige 3D pour hélicoptère (1).

Pötting 3D-cup's 2000

Tournoi international du 10 au 11 juin en Allemagne

Le voltige 3D d'un hélicoptère radiocommandé nécessite un entraînement particulier pour acquérir des réflexes à cette discipline. Berd Pötting aidé de son épouse, ont créé depuis près de 10 ans une école de pilotage d'hélicoptère radiocommandé spécifiquement destinée à la voltige 3D. Ainsi, pour stimuler les pilotes à se perfectionner, Berd Pötting organise en 1993, le premier tournoi international pour ce type de voltige. La Pötting 3D-cup'2000 était la septième édition du genre . Cette année fût historique, car pour la première fois un pilote de nationalité Française remportait la coupe.

Situation - Environnement

Depuis 1993, les différentes Pötting 3D-cup sont organisées sur le terrain de Littfeld. La rencontre de tous les pilotes des quatre coins de l'Europe est facilitée par la position de Littfeld au coeur de l'Allemagne. Pour faciliter le repérage sur une carte, Littfeld est à environ 80 km à l'est de Cologne (Koln), c'est à dire à une vingtaine de km au nord-est de Siegen.

Le terrain de Littfeld accueille habituellement des pilotes de planeurs radio-commandés qui disposent d'une plateforme en herbe de 130 x 80 m. Cette zone qui est entourée de forêts à perte de vue, est éloignée des habitations. Sur le terrain, une clôture haute de 3 m sépare le public des pilotes. La régie radio est installée dans le club-house qui est situé dans la zone réservée au public.

La périodicité de cette compétition était annuelle. Depuis 1998, elle est devenue bisannuelle. Ainsi l'édition de l'an 2000 était la septième. Lors de la dernière coupe de 1998, le classement des 3 premiers, était dans l'ordre :

- Curtis Youngblood (USA)
- John Kinsey,
- Bob Johnston (GB)

Le premier Français, Guillaume Hastoy, était à la 10^{ème} place sur les 30 concurrents.

Programme des épreuves

L'organisation et le déroulement de ce tournoi sont similaires à celui d'un championnat de F3C. Le vendredi est réservé aux entraînements et aux derniers réglages pour ceux qui sont arrivés dans la journée. Pour les trois pilotes Français, la journée de vendredi s'est passée sur les autoroutes Allemandes très surchargées à la veille du grand week-end de la Pentecôte.

Lors de l'inscription qui se déroule un mois auparavant, les pilotes choisissaient sa participation à au moins l'une des compétitions suivantes :

- la série Expert ou Espoir. Berd Pötting utilise le terme "Einsteiniger" pour cette deuxième série. La

traduction Française est normalement : "Débutant". Il a été préféré le terme "Espoir". En effet, les pilotes de cette série était loin d'être des débutants.

- Flight race et Fun race. La Fun race fût l'innovation de cette année 2000.

Les séries Expert et Espoir ont un programme identique qui comprend :

- le FreeStyle

- des figures imposées.

Ces épreuves sont répétées deux fois durant la période du tournoi.

Le FreeStyle est un programme de voltige dans lequel le pilote utilise l'air, son aéromodèle et ses propres ressources pour s'exprimer totalement. Le programme est chronométré et doit durer entre 3 et 5 mn. Tout écart dans le temps entraîne une perte de points.

Le déroulement des figures imposées est différent suivant la formule choisie par le pilote. Ces figures seront détaillées dans un article ultérieur. Le candidat choisit les 6 ou 8 figures à réaliser dans un catalogue d'une vingtaine. Le principe de notation pour ces figures est similaire à celui d'une compétition F3C.

En complément à ce tournoi, les candidats peuvent aussi s'inscrire à deux épreuves de vitesse. Les hélicoptères concourent deux à la fois en étant côte à côte. Les patins des hélicoptères sont posés sur le sol. Au signal du départ, les hélicoptères doivent parcourir une distance de l'ordre de 130 m. Le classement est réalisé selon le principe du K.O.

Pour la Fun race, un tonneau est à réaliser durant le parcours des 130 m.

Samedi 10 juin : introduction et FreeStyle

Au fur et à mesure de leur arrivée sur le terrain, les pilotes disposent leur matériel le long des 130 m de grillage. Cette journée s'annonce très ensoleillée avec un peu de vent en provenance de l'est. Bien qu'en face des pilotes en milieu de journée, le soleil gênait peu, compte tenu de sa position dans le ciel et du déroulement des vols à basse altitude.

Après le briefing de Bernd Pötting, les pilotes assistent à un FreeStyle de Bob Johnson qui a uniquement participé à la Flight race. Bob Johnston est de nationalité Anglaise. Il avait déjà concouru les années précédentes où il avait remporté les éditions de 1995 et de 1997. Son aisance dans ce type de pilotage est remarquable. Parmi les nombreuses figures présentées, en voici quelques unes qui ont été appréciées du public :

- tandis que le fuselage de l'hélicoptère est dirigé vers le bas, la poutre de queue oscille d'avant en arrière tel le balancier d'un métronome. Le soir même, la figure était baptisée : tic-tac,

- chute vertigineuse en spirale de l'hélicoptère qui est en vol tranche avec un arrondi au ras du sol.

Après cette magnifique présentation en guise d'ouverture du tournoi, Bob Johnston est à nouveau aux manches pour présenter aux pilotes les différentes figures du programme imposé.

Les trois juges bénévoles de nationalité Allemande, étaient :

- Tobias Shulz qui est juge international F3C,

- Dirk Naumann qui est juge national en F3C. Il est aussi l'entraîneur de l'équipe Allemande des pilotes d'hélicoptère radiocommandé. Il pratique la voltige 3D.

- Heinz Greber qui est juge stagiaire. Il pilote, à titre de loisir, en 3D.

Après ces présentations, venait le tour aux pilotes de la série Espoir puis Expert de présenter leur programme en FreeStyle.

La succession des vols est similaire à celle pour le F3C :

- les pilotes vont récupérer leur émetteur au premier appel,
- allume l'émetteur et démarre l'hélicoptère après le deuxième appel,
- dès que le concurrent précédent a terminé, le suivant porte son hélicoptère pour le placer au centre du cercle de départ et d'arrivée,
- un aide est au côté du pilote pour indiquer au juge le début du programme qui peut se produire après un court stationnaire pour une vérification ultime des réglages moteur. L'aide signale aux juges le début du programme lorsque l'hélicoptère est à nouveau posé sur le sol. Les chronomètres sont déclenchés pour un FreeStyle de 5 mn maximum.

Beaucoup de programmes furent très appréciés du public par l'émotion qu'ils ont suscitée. Sans être exhaustif, en voici quelques-uns qui ont été remarquables.

L'Allemand Patrick Magnus présentait des descentes en spirale à couper le souffle.

Le Français Guillaume Hastoy avait une figure unique qui consistait à "promener" son hélicoptère sur le dos au ras des pâquerettes. Puis à partir d'un stationnaire, il entraînait son hélicoptère dans des rapides pirouettes où la moindre erreur sur l'horizontalité du rotor aurait été fatale. L'enchaînement des figures présentait un programme harmonieux et cohérent.

L'Allemand Peter Holtacker réalisait une magnifique présentation avec son X-treme.

Le Tchèque Petr Novotny menait son hélicoptère d'immenses cercles horizontaux à basse altitude avec le fuselage en position verticale.

L'Allemand Thomas Schenk et le Français Remi Epron nous gratifiaient d'un spectacle au registre très varié de figures 3D,

Le champion Européen en F3C, Joerg Roessner était précis dans l'exécution de ses figures.

A la fin de leur prestation, chaque pilote se voyait remettre un questionnaire par Zimmermann qui est le rédacteur en chef de la revue Rotor. Rotor est une revue mensuelle Allemande, entièrement consacrée à l'hélicoptère radiocommandé. Nos remerciements vont à Raimund Zimmermann pour son aide qu'il a apporté en nous présentant à chacun des pilotes. Raimund Zimmermann pilote des hélicoptères radiocommandés dont il propose des cassettes vidéo pour vulgariser ce sujet. Il fût vainqueur en 1995 de la Pötting cup classique dont ce fût la dernière année pour ce type de coupe.

A la fin du tour de vol des FreeStyle, la pause qui est proposée aux juges, fût l'occasion d'assister à des vols de démonstrations. Le vol du Rocket piloté par Jan Henseleit, est impressionnant par la vitesse atteinte en translation. Bob Johnston qui est hors concours, nous présente un FreeStyle riche d'idées de figures à réaliser en 3D.

Samedi après-midi : Figures imposées et deuxième FreeStyle

En début d'après-midi commence le premier tour de vol des figures imposées. Comme pour le FreeStyle, le pilote porte son hélicoptère pour le placer au centre du cercle. Chaque pilote dispose

d'un aide qui signale aux juges d'une haute voix, le départ et la fin des figures. Contrairement au F3C, les figures ne sont pas enchaînées. Ainsi, entre deux figures, le pilote contrôle le déplacement de son aéromodèle pour l'amener à réaliser la suivante. Néanmoins, le pilote peut choisir l'ordre de réalisation des figures afin de les rendre proche d'un programme de vol. Le vent se renforce en provenance de l'est tout en restant modéré. De gros cumulonimbus venant de l'ouest commencent à apparaître à l'horizon. Lors des figures imposées, Petr Novotny crée un moment de stupeur en se plaçant au centre du terrain pour réaliser la figure 12 de la série des experts. Cette figure consiste à réaliser un grand cercle en vol sur le dos avec le nez toujours orienté vers l'intérieur. Le pilote doit être à l'extérieur du cercle de telle sorte que l'hélicoptère ne soit à aucun moment entre le pilote et les juges. Après quelques explications du juge, Petr Novotny s'excuse de cette incompréhension et choisit de réaliser une autre figure où il se sentait mieux préparé. Les juges notaient que beaucoup de pilotes adoptaient pour réaliser leurs figures imposées des altitudes qui étaient bien au-dessus des hauteurs max. indiquées dans le programme. De même, certaines figures étaient difficiles à juger car trop éloignées. Les pilotes devront profiter de leurs futurs entraînements pour améliorer ces points faibles.

Vers 16h30, le tour de vol des figures imposées est terminé. Le tonnerre gronde au loin. Le ciel est légèrement voilé au-dessus de nos têtes mais aucun orage ne fût à craindre pour cette fin de journée. Comme le bulletin météo est pessimiste pour le lendemain, Bernd Pötting décide, en accord avec les participants, de réaliser le deuxième tour de vol du FreeStyle. Comme pour le premier tour de vol, Peter Tamenberg utilise un hélicoptère électrique. En effet, le bruit est un des cinq critères pris en compte pour la notation du FreeStyle. Par contre, lors des figures imposées, Peter Tamenberg utilise un aéromodèle équipé d'un moteur thermique pour bénéficier de plus de puissance. Pour les nouveaux participants, ce deuxième tour est l'occasion de rectifier les quelques erreurs du premier FreeStyle. Ceci est le cas du jeune Français Jonathan Bossion qui en réalise un, beaucoup plus performant. Malheureusement quelques points seront perdus lors d'un atterrissage final un peu dur.

Vers 19h00, le deuxième tour de vol du FreeStyle est achevé. Le vent est pratiquement négligeable. Les pilotes utilisent la piste devenue libre pour des ultimes réglages.

Grâce à Frank Mehlberg qui a informatisé le calcul des résultats, les pilotes ont ainsi eu la possibilité de connaître leur classement intermédiaire. Ce classement prend en compte uniquement le premier tour de vol du FreeStyle et celui des figures imposées. Patrick Magnus fût le meilleur en FreeStyle. Guillaume Hastoy est déjà en tête du classement.

Dimanche 11 juin : deuxième vol pour les figures imposées

Cette fois-ci le temps est différent. Le ciel est complètement couvert de nuages épais. La température ambiante est plus basse que la veille. Heureusement, la pluie ne s'est pas encore manifestée. En attendant l'arrivée de tous les pilotes, certains s'entraînent pour le deuxième tour des figures imposées.

Tout se déroule à merveille, lorsque le bruit d'un choc violent retentit. Deux hélicoptères qui réalisaient des figures de passage mais dans un sens différent, se sont heurtés de face. Dirk Schmidt

et René Dzida se retrouveront en bas du classement par abandon sans avoir pu réaliser le deuxième tour des figures imposées.

Vers 10h les vols officiels reprennent pour le deuxième tour de vol des figures imposées. Albert Fruth qui a des difficultés moteur est autorisé à repasser à la fin du tour des vols. Malheureusement son vol se conclura par un crash dont la cause a plusieurs explications possibles. Cette série de vol se termina vers midi.

Durant la pose repas, nous assistons à une nouvelle démonstration en FreeStyle de Bob Johnston. Le vol se conclut par une voltige de l'hélicoptère dans tous les sens lors d'une longue descente en autorotation qui se termine par un posé en douceur des patins en plein centre du cercle.

Dimanche midi : Flight race & Fun race

Comme le montre l'organigramme de la Flight race, la lutte fût intense entre le jeune (15 ans) Ron Sebastien et Jan Henseleit. Finalement, Jan Henseleit remportait la Flight race avec son hélicoptère de conception personnel baptisé, à juste titre, Rocket. Une description plus détaillée sera présentée dans le prochain article consacré à la technique. Pour mémoire, Jan Henseleit est un habitué de cette rencontre internationale. En effet, il fût classé deuxième à la Pötting 3D-cup en 1995.

Les premiers à tester la Fun Race sont Ron Sébastien et Steller Holgen. Un moment de frayeur apparut lorsque les hélicoptères changeaient de couloir. Pour augmenter la sécurité, il est décidé de doubler l'espace entre les couloirs pour la porter à environ 30 m. L'organigramme montre une nouvelle fois la lutte acharnée entre Ron Sebastien et Jan Henseleit qui gagne aussi la Fun race.

Podium

A la minute où se terminait la Fun race, la pluie s'est mise à tomber sans discontinuer. Après une demi heure de pause pour permettre à Frank Mehlberg de sortir les feuilles de note pour chacun des pilotes, l'annonce des résultats put commencer.

La remise des lots, par tirage au sort, est réalisée au fur et à mesure de l'annonce des résultat. Ainsi les moins bien classés ont la consolation d'avoir plus de chance de remporter un gros lot. Ceci fût le cas de Freddy Coenen qui est classé sixième de la série Espoir.

Le victorieux de la Pötting 3D-cup'2000 est le Français Guillaume Hastoy. Le classement des autres pilotes Français est le suivant :

- septième place pour Remi Epron,
- onzième place pour le jeune Jonathan Bossion (16 ans).

Tous les deux participaient pour la première fois à Pötting 3D-cup. Ce premier concours fût pour tous les pilotes riches d'enseignements. En effet, les échanges d'idées et d'astuces furent prolifiques dans tous les domaines suivants :

- la mécanique, pales, motorisation,
- les réglages de la radio-commande,
- la "mayonnaise" à réaliser sur les manches pour élaborer une figure harmonieuse.

Tous ces échanges vont permettre de mieux préparer la prochaine coupe bisannuelle qui est prévue

pour 2002.

Conclusion provisoire

Ce premier article présente l'organisation d'un tel concours international de voltige 3D pour hélicoptère dont l'exemple serait à suivre pour en réaliser un en France. Le règlement Allemand tient à peine sur 3 pages. Pour inciter des pilotes de F3C à s'y intéresser, d'autres articles vont suivre pour traiter d'autres aspects de la voltige 3D pour hélicoptère :

- technique : présentation du matériel utilisé par les pilotes lors de la Pötting 3D-cup'2000
- pilotage : détail des figures à réaliser et stratégie à adopter en fonction des résultats obtenus par les différents concurrents,
- comment débiter en voltige 3D ? Une tentative de réponse sera apportée par l'interview d'une graine de champion qu'est le jeune Français Jonathan avec son coach qui est aussi son père Jacques Bossion.

Philippe ARNOULD (17900 caractères)

Pour en savoir plus, voici quelques adresses internet à surfer sans modération :

<http://www.hastoy.com/>
présentation des hélicos de Guillaume Hastoy

<http://www.msc-littfetal.de/>
club où se déroule la Pötting 3D-cup

<http://rchelipad.com/rotorhead/helilink.html>
différents liens sur l'hélico 3D

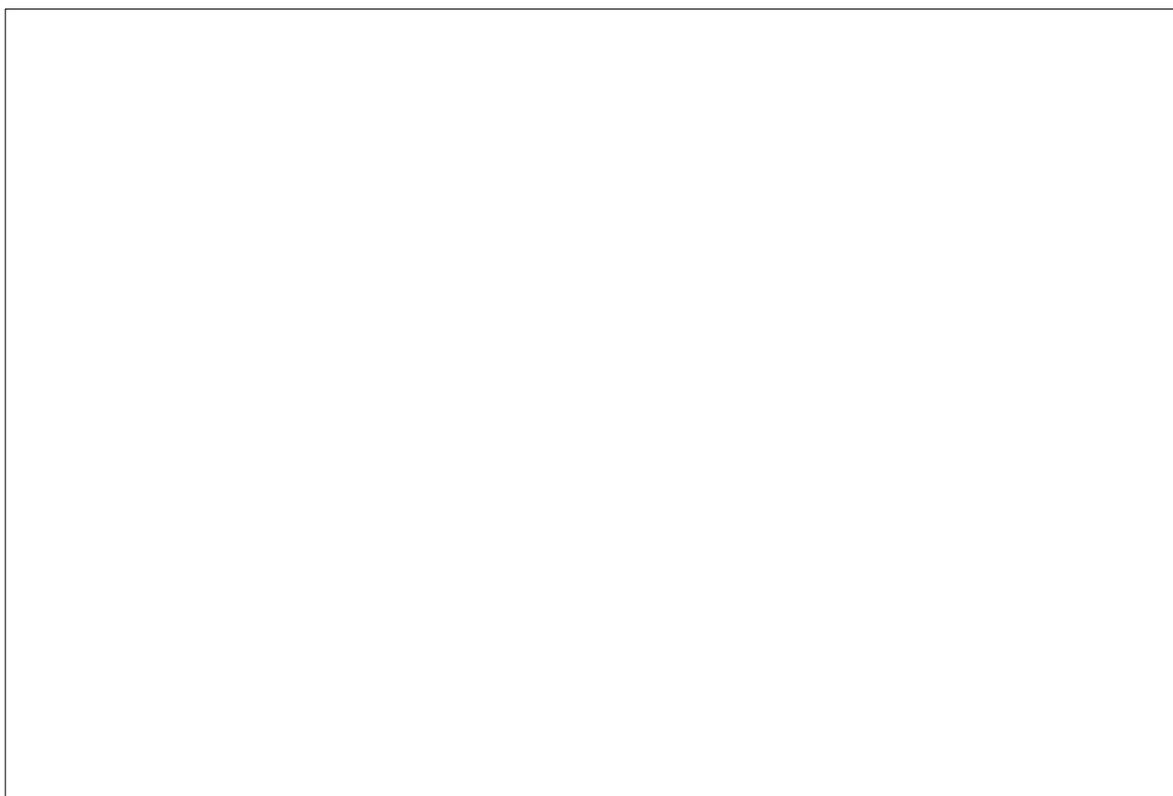
http://egroup.fr/group/voltige_helico_3d
groupe de discussion entre Français sur la voltige hélico en 3D

http://www.egroups.fr/links/voltige_helico_3d/
liste de liens proposés par les internautes du groupe de discussion.

<http://www.pcez.com/~tailrtr/>
un site consacré à Curtis Youngblood

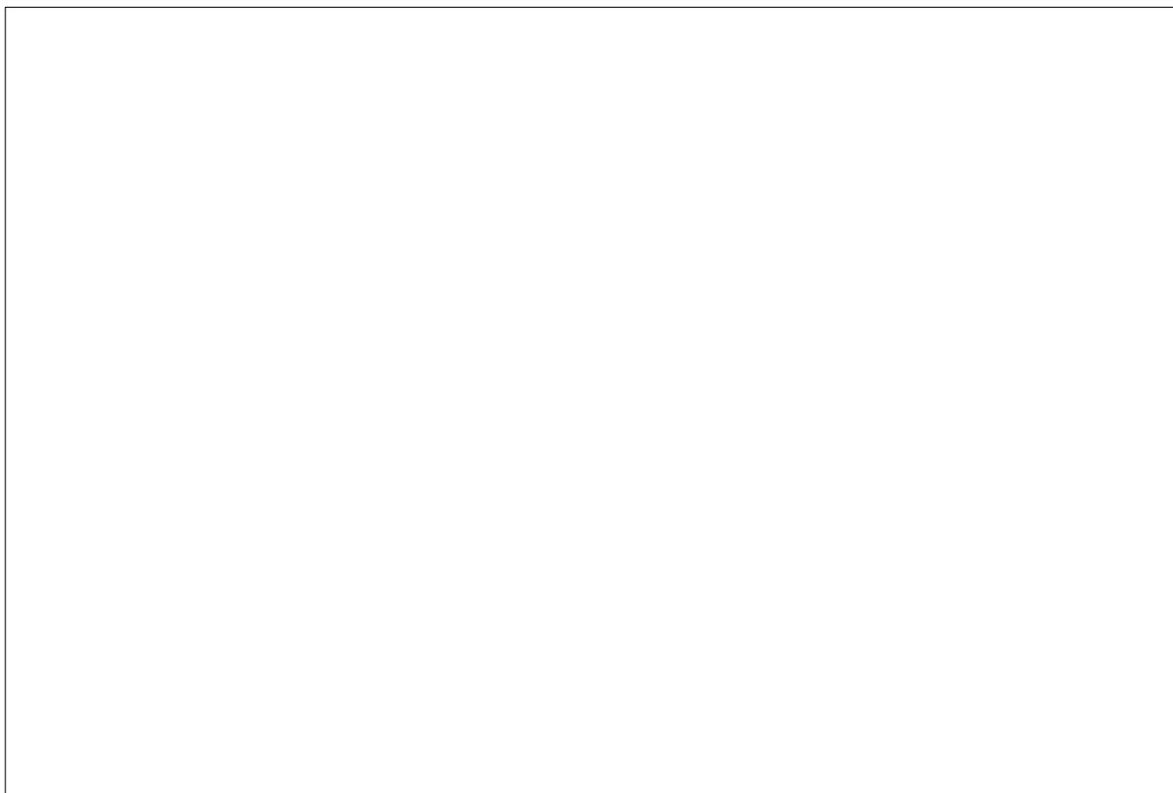
<http://rchelipad.com/rotorhead/>
un site consacré à Bob Johnston

<http://www.ronlund.com/plans.htm>
liste de plans d'hélico 3D



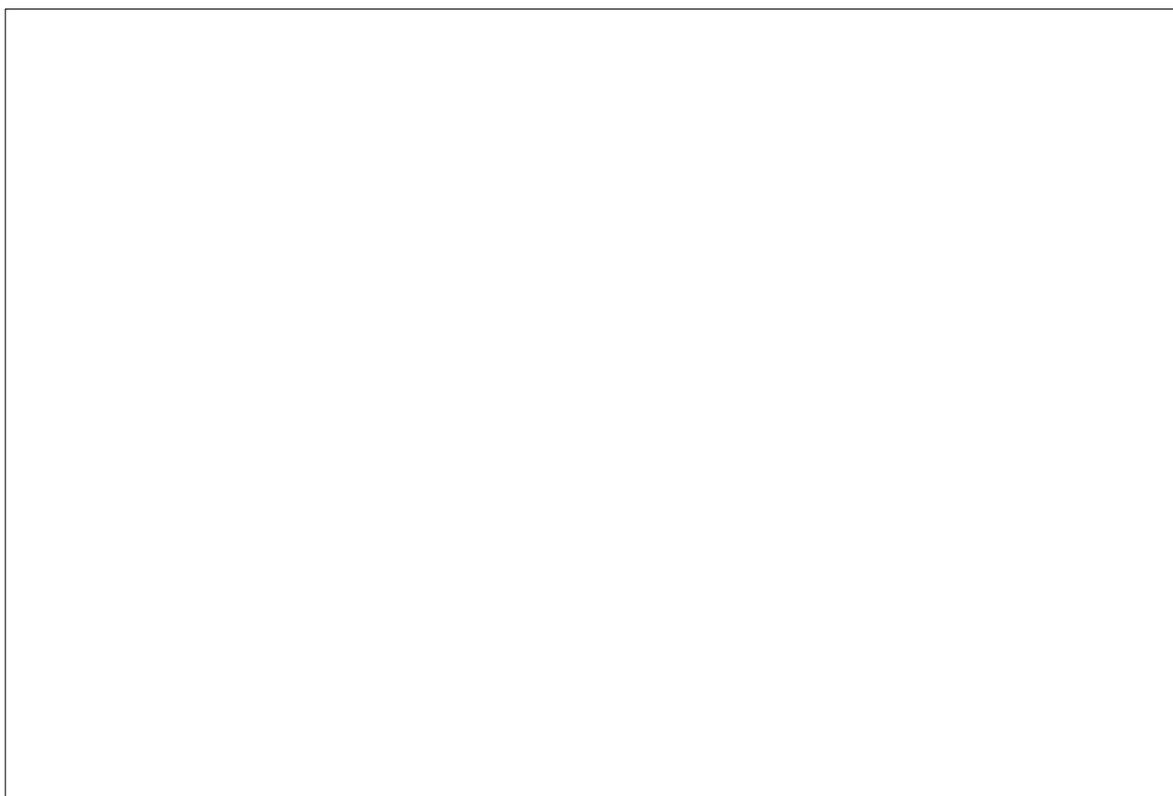
B10a

Les pilotes et leurs assistants s'alignent le long du grillage de 3m de haut qui les sépare du public.



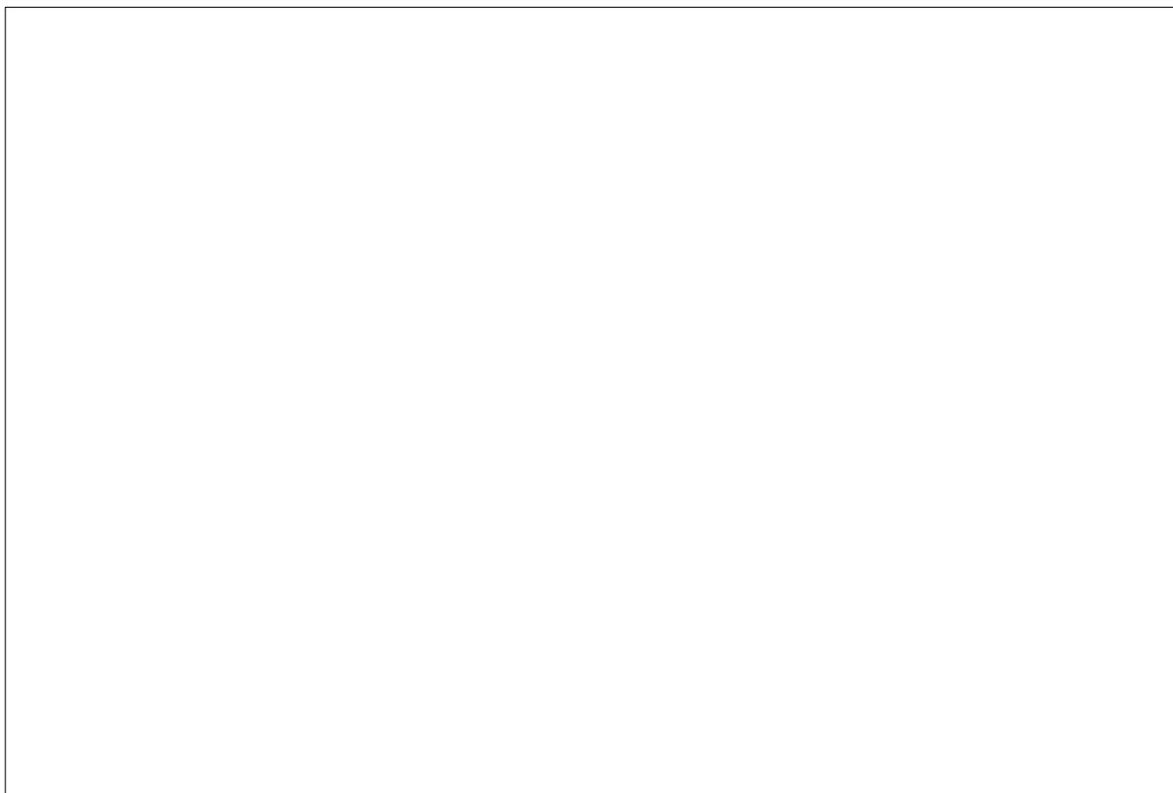
A6

*Guillaume Hastoy prépare son aéromodèle
sur l'une des tables mises à la disposition des pilotes*



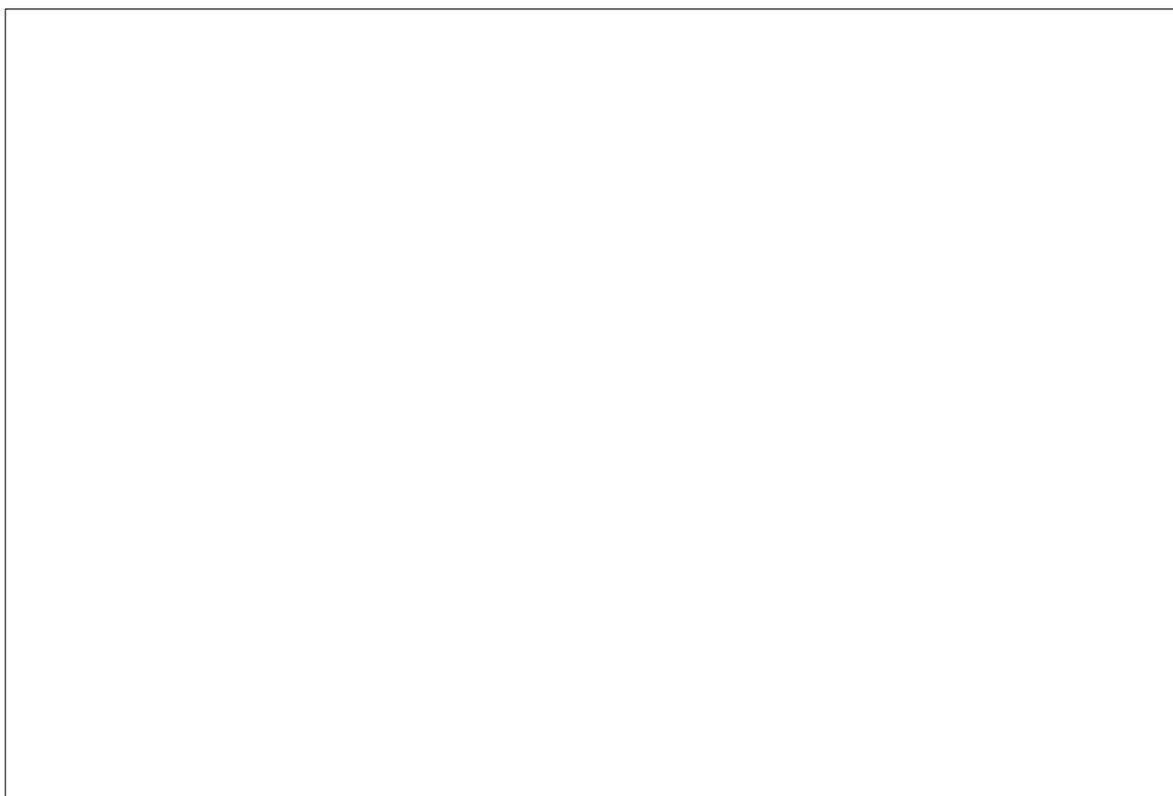
F12a

De gauche à droite, les pilotes Français sont devant : Guillaume Hastoy, Jonathan Bossion, Remi Epron. Derrière, se trouvent les supporters : Jacques Bossion, Philippe Arnould, Michel-Henri Noujain, Georges Lechien



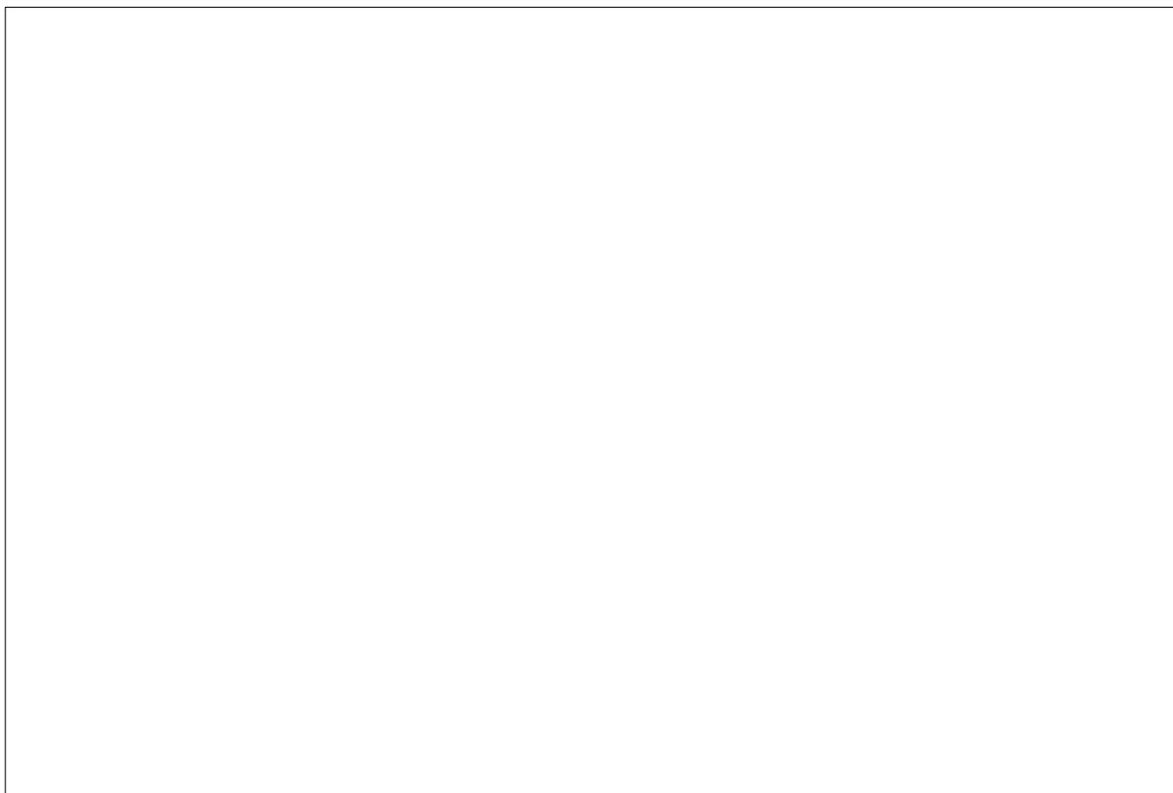
F7a

Briefing de Bernd Pötting, de gauche à droite : Jacques Bossion, Guillaume Hastoy, Jonathan Bossion, Tobias Shultz (juge), Bernd Kleinstenber (NL), Heinz Gruber (juge).



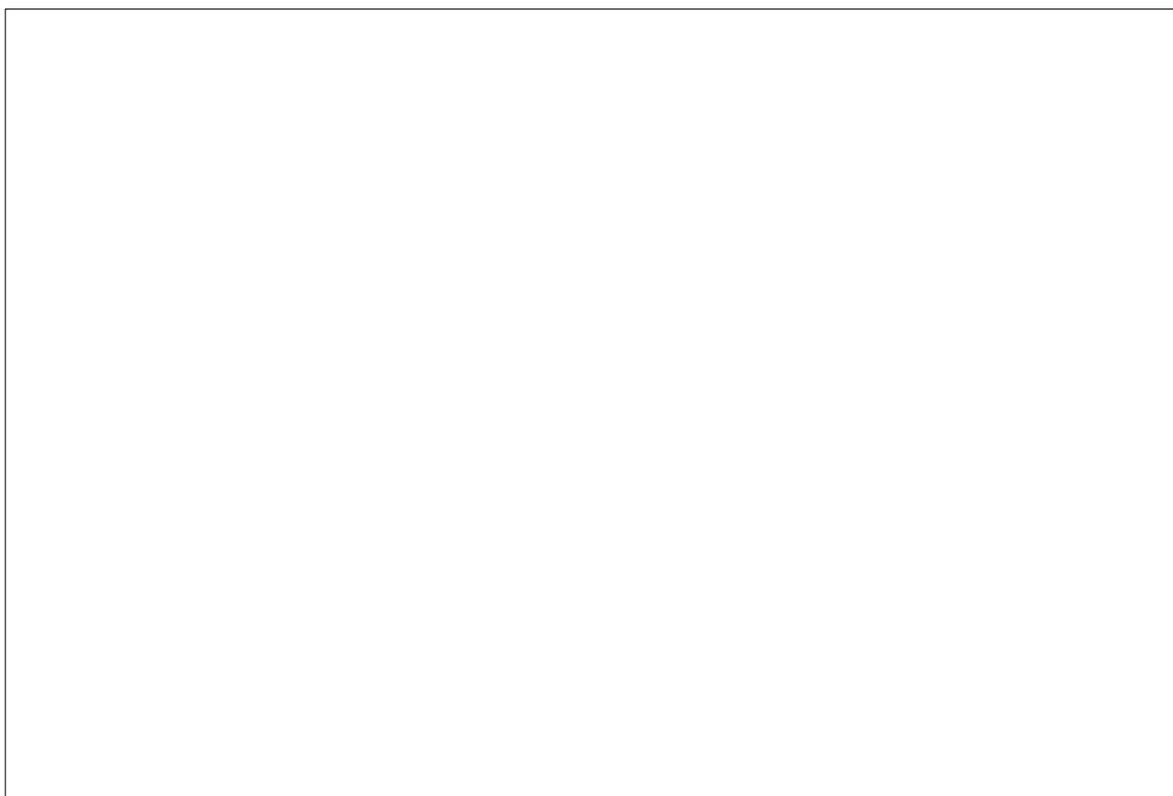
E16

*Bob Johnston (GB) avec son Millennium.
Il était hors concours cette année. C'est un excellent pilote en 3D.*



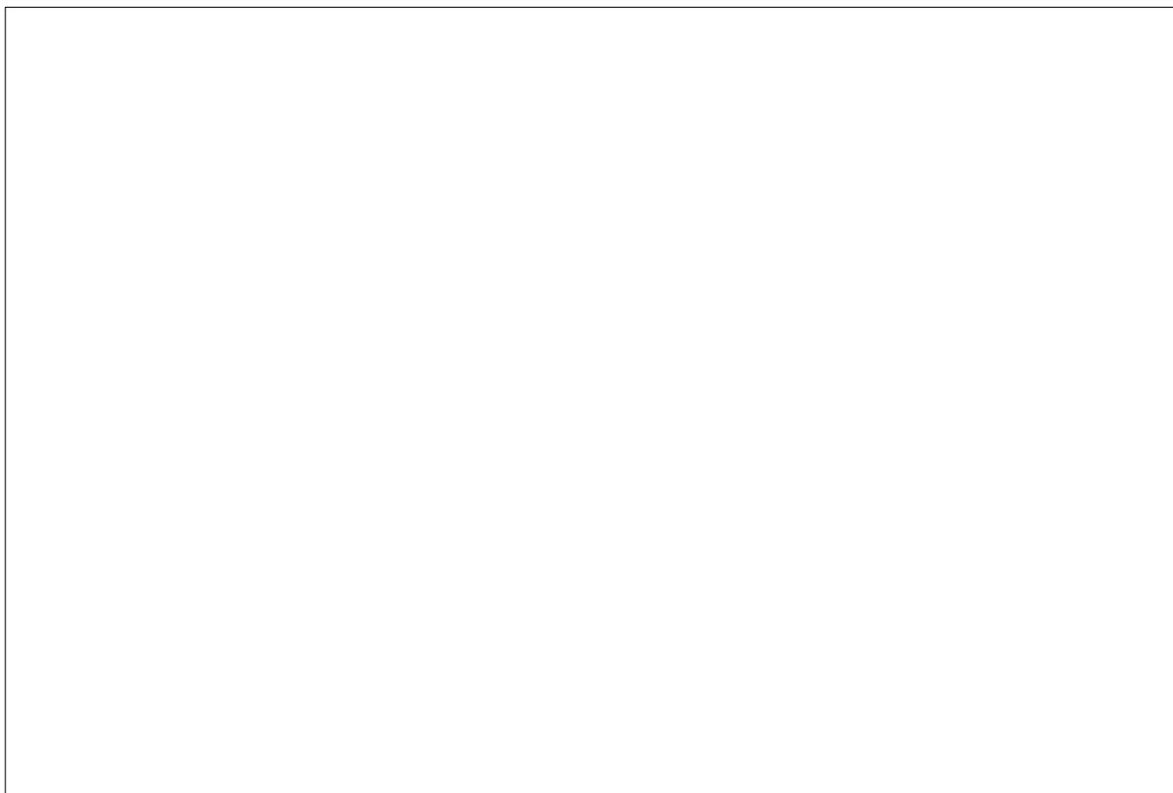
C10

*Les 3 juges de Pötting 3D-cup'2000, de gauche à droite :
Heinz Greber, Tobias Shultz, Dirk Naumann.*



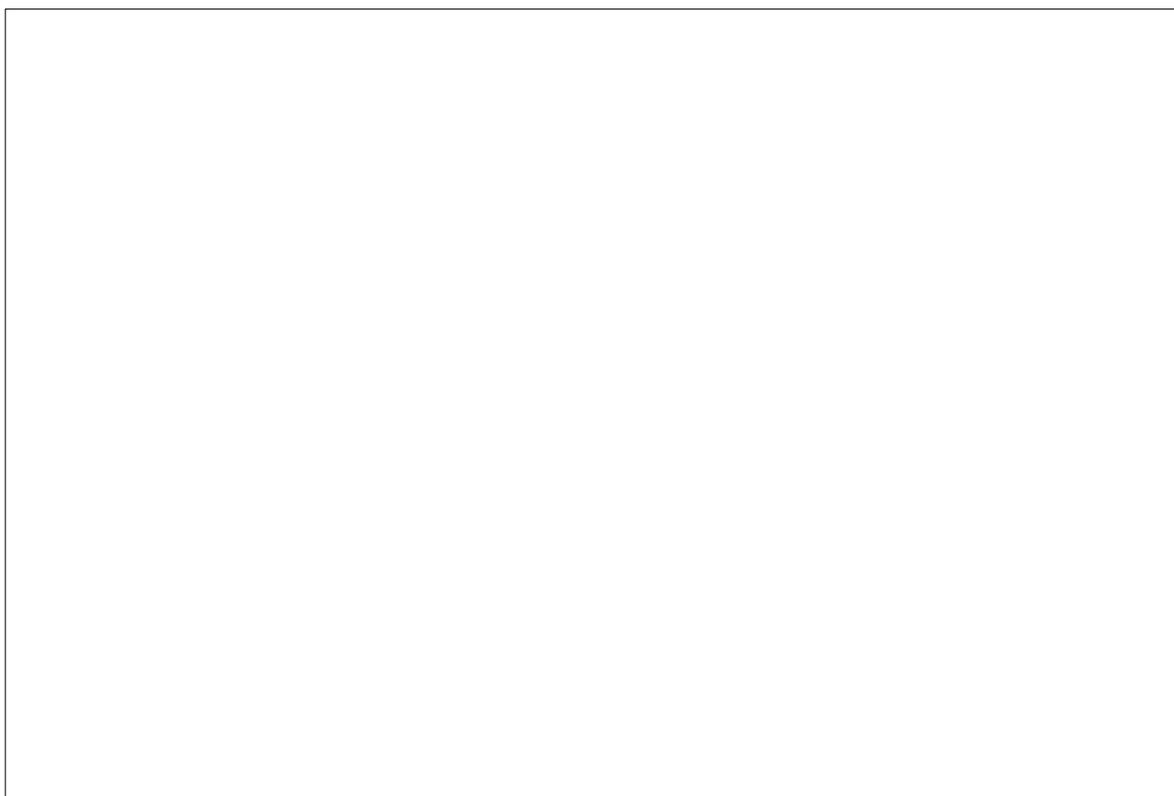
A12

*Pour obtenir la meilleure note concernant un bas niveau de bruit lors du FreeStyle,
Peter Tannenberg (D) avait choisi un Logo 30 électrique.*



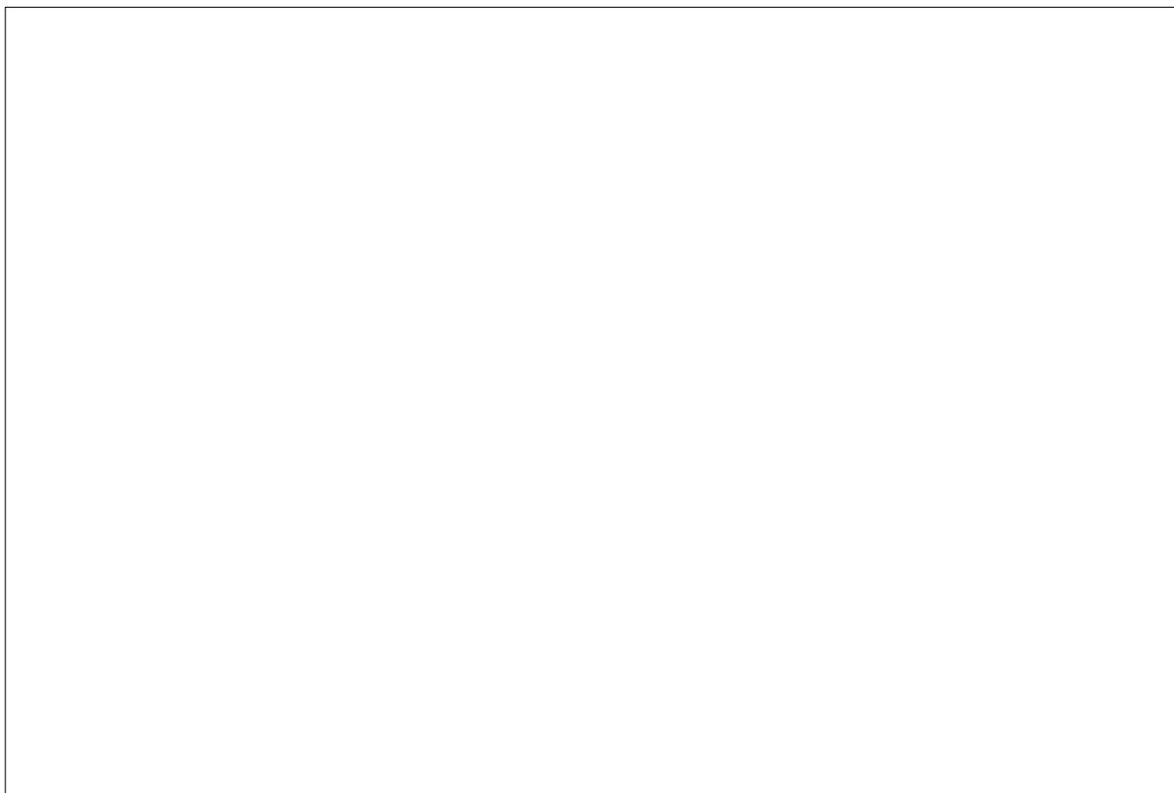
A15

*Joerg Roessner (D), champion Européen en F3C, attendait son tour
pour réaliser des magnifiques FreeStyle avec son Genesis.*



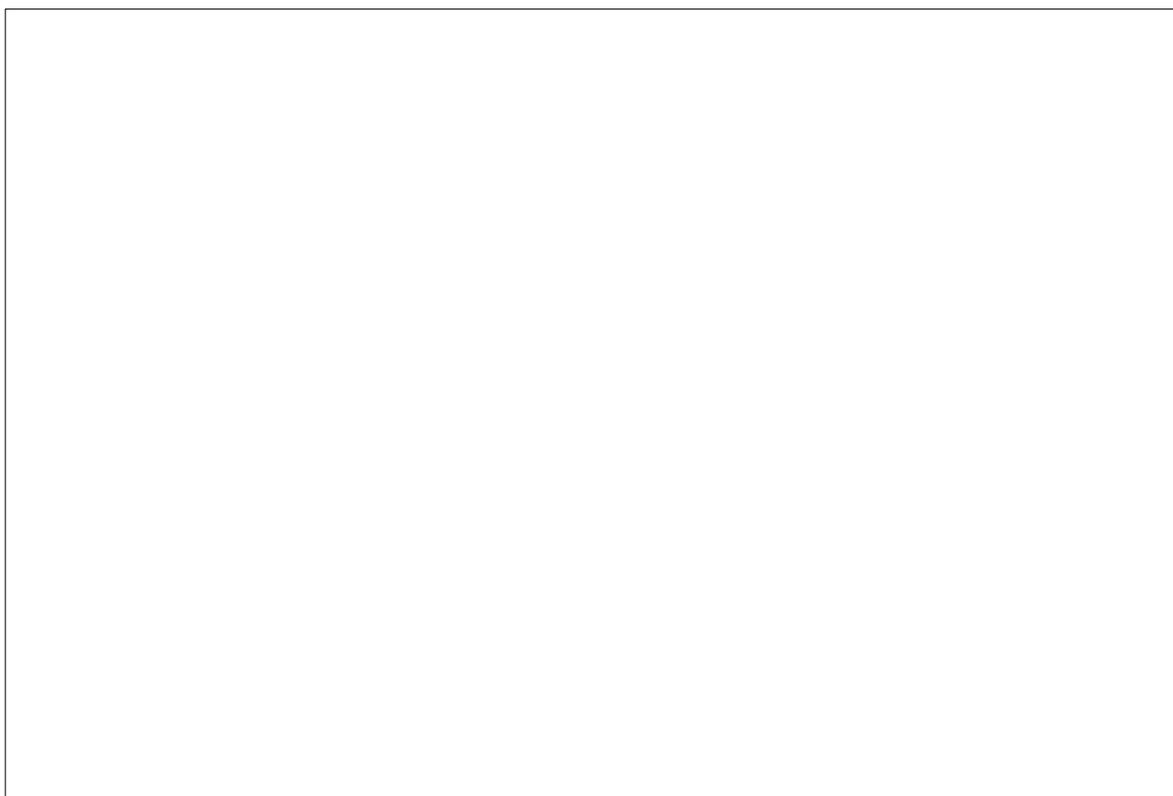
B6a

*Joerg Roessner (D) en discussion avec
le rédacteur en chef du mensuel Rotor : Raimund Zimmermann*



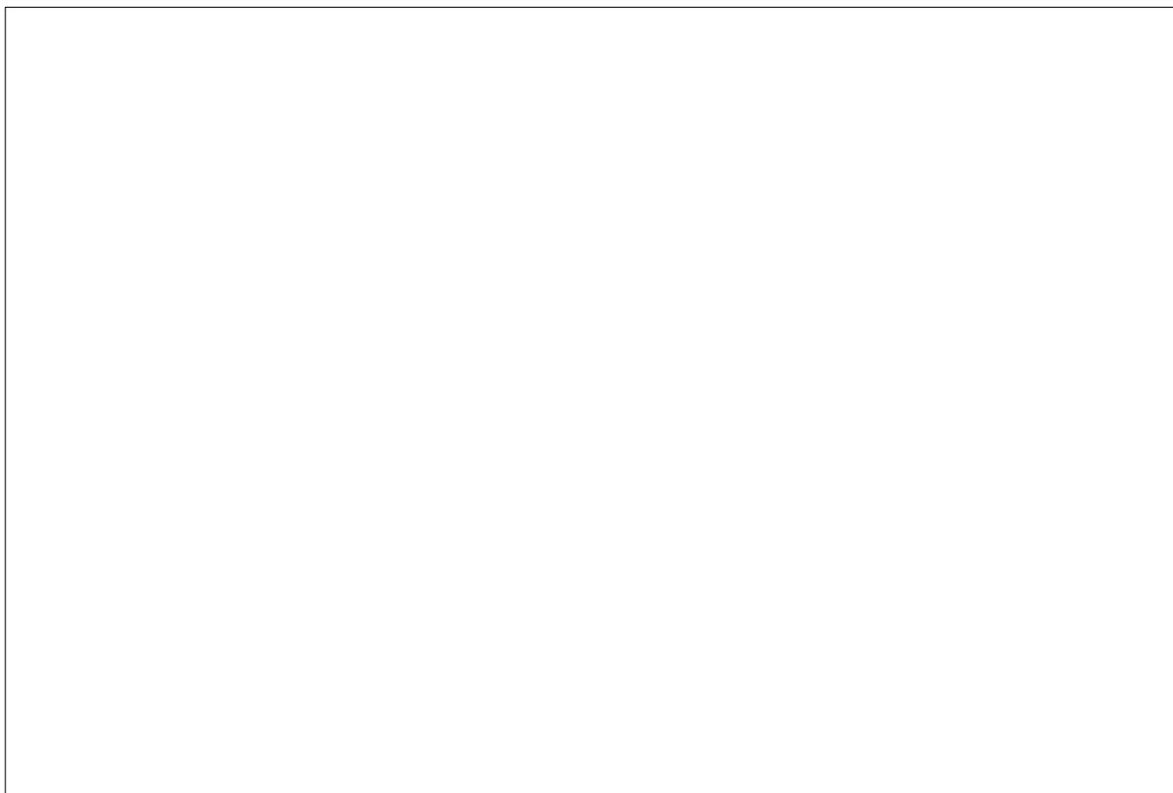
B8a

*Jonathan Bossion (F) était assisté de son père Jacques
et de Remi Epron (au milieu) pour annoncer, en Allemand, les figures imposées aux juges.*



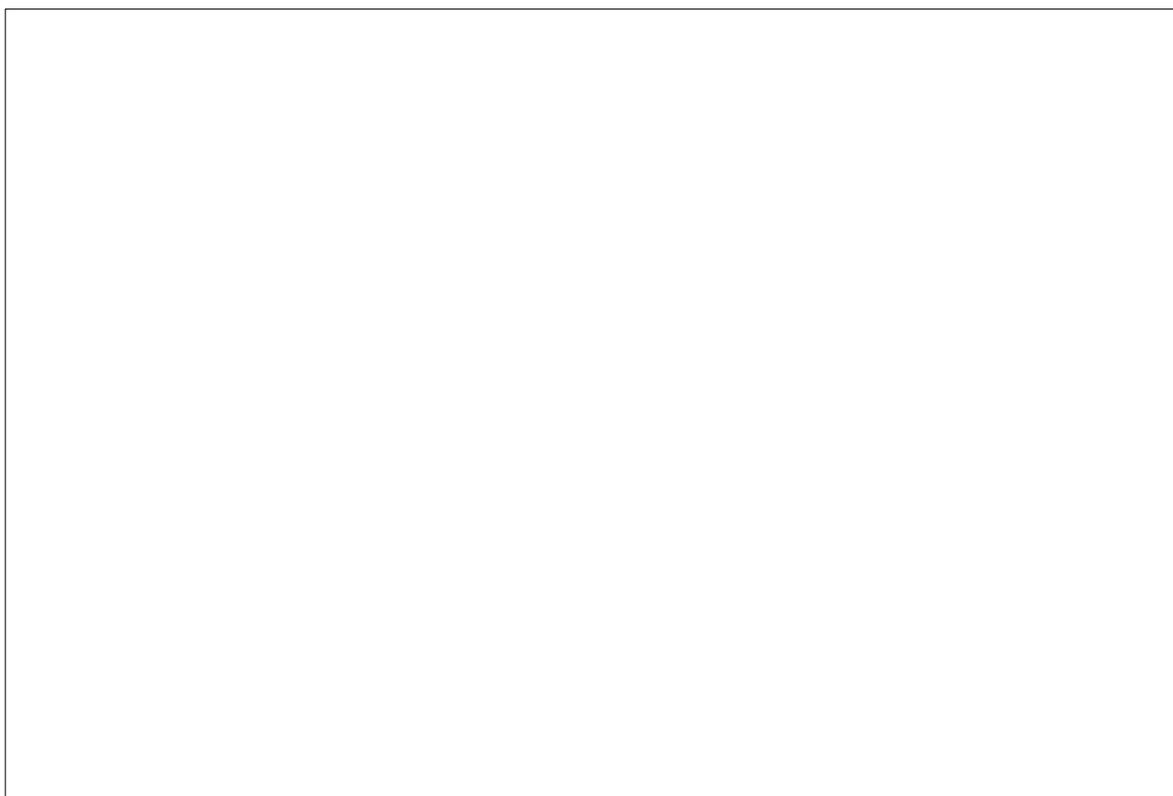
A16

*Soulagements, après le premier FreeStyle : Jonathan & Jacques Bossion
avec Bernd Pötting qui est l'organisateur de cette compétition internationale*



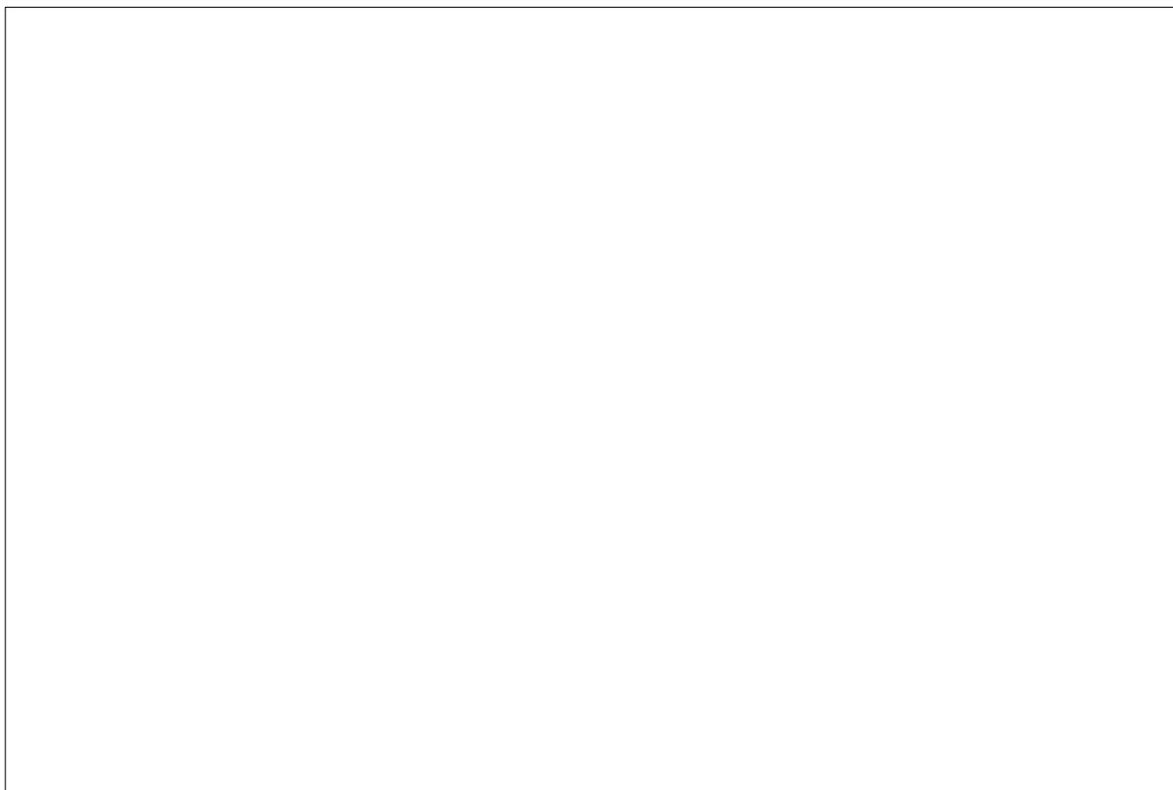
B16a

Remi Epron (F) lors du FreeStyle avec Bob Johnston (GB) en tant que coach.



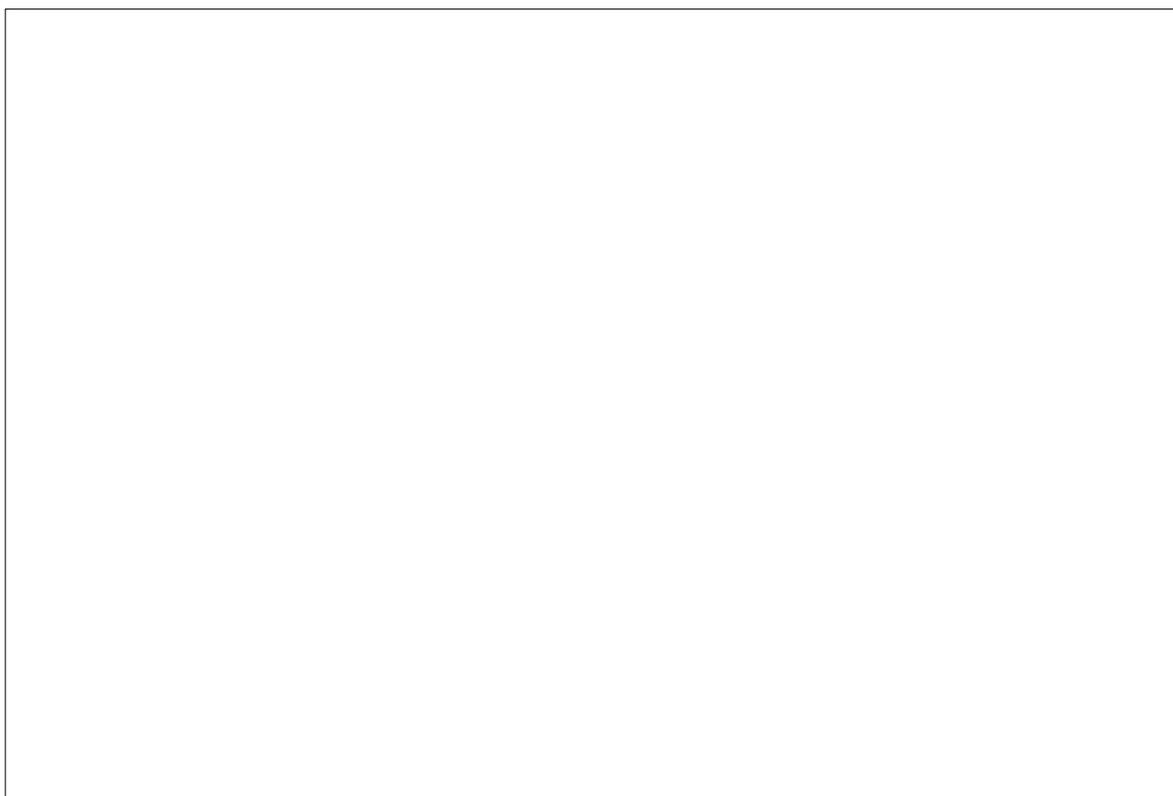
B22a

*Chacun son tour ! Peter Holtackers (D), à droite, attendant le sien avec d'autres pilotes.
Peter Holtackers a été remarqué lors de ces belles figures imposées.*



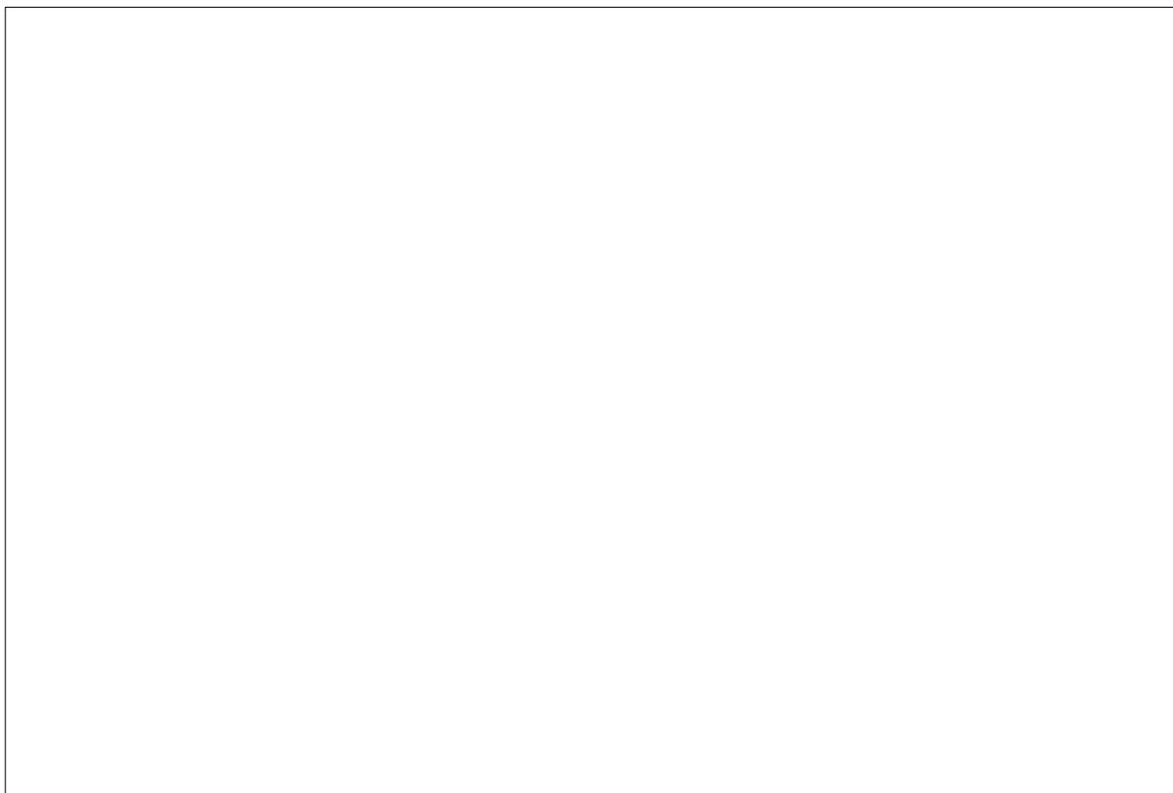
C22

*Troisième au classement : Patrick Magnus (D) qui, avec son Genesis,
a été le meilleur pilote aux figures imposées.*



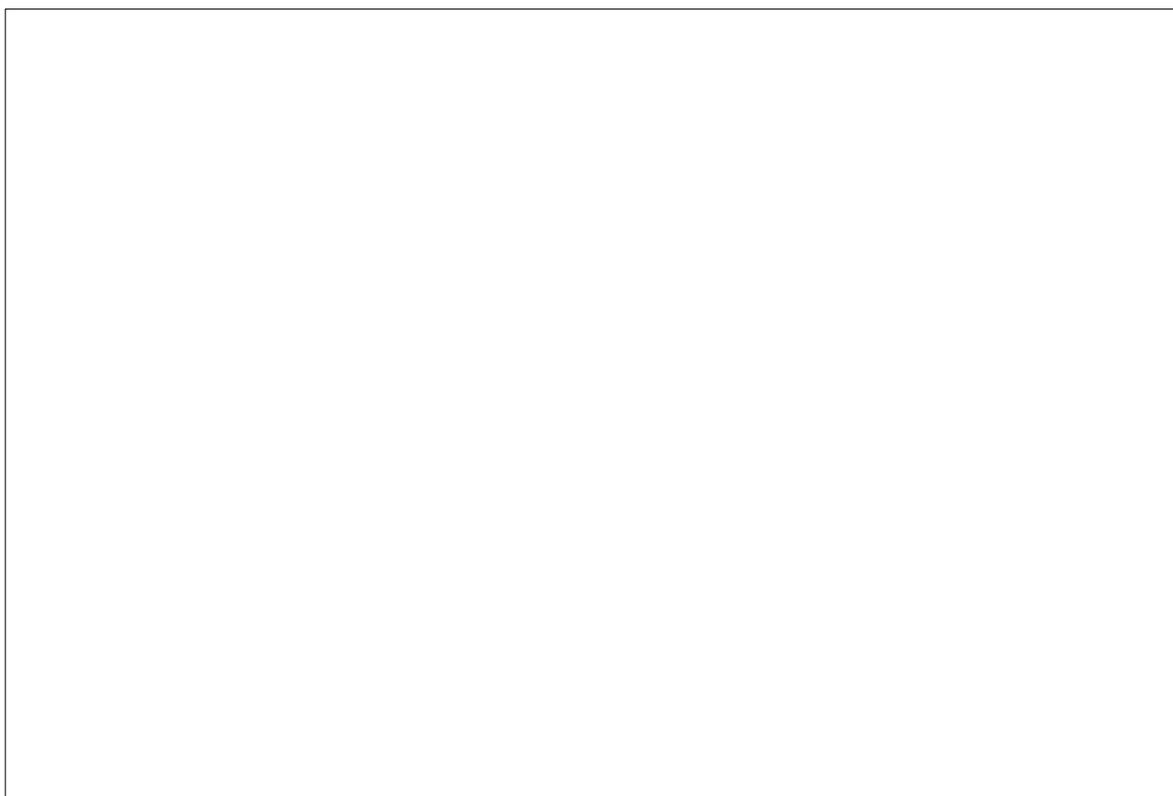
D3a

Thomas Shenk (D) assisté de Heiner Junkering est promis à un bel avenir en FreeStyle avec son Millennium.



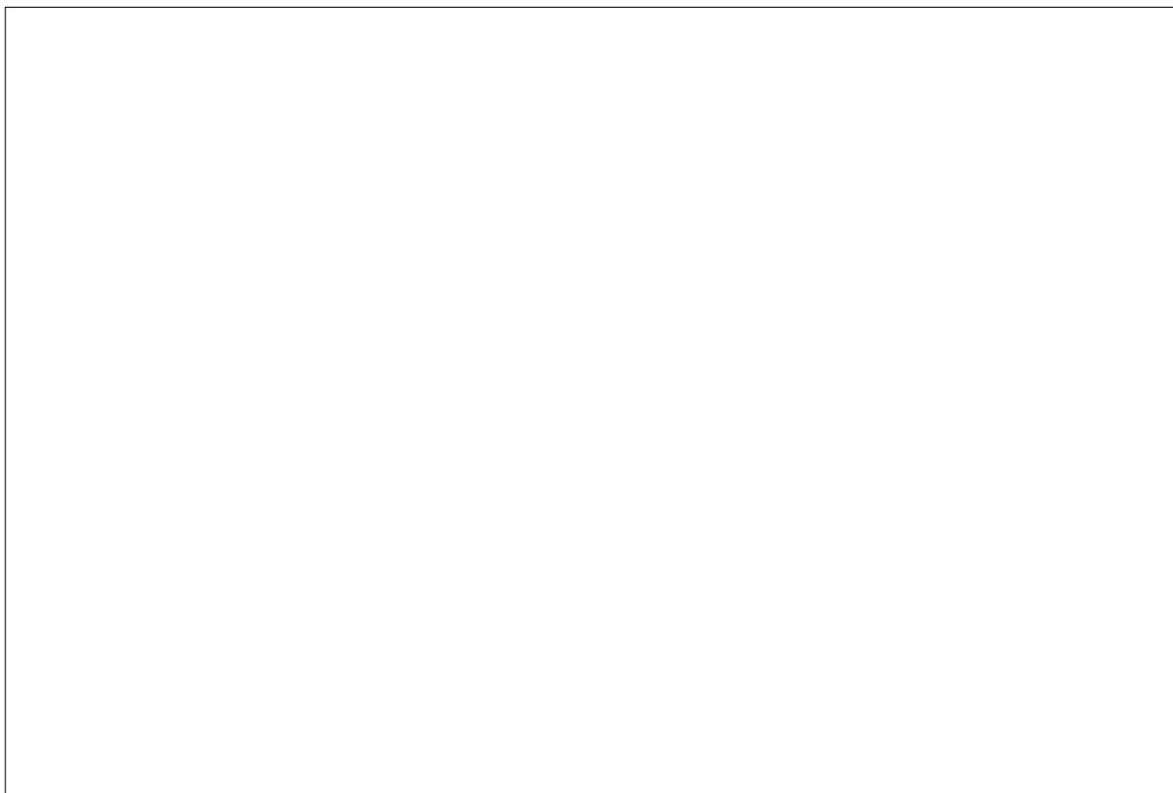
B2a

Petr Novotny (CZ) terminant son FreeStyle avec une autorotation en plein dans le cercle.



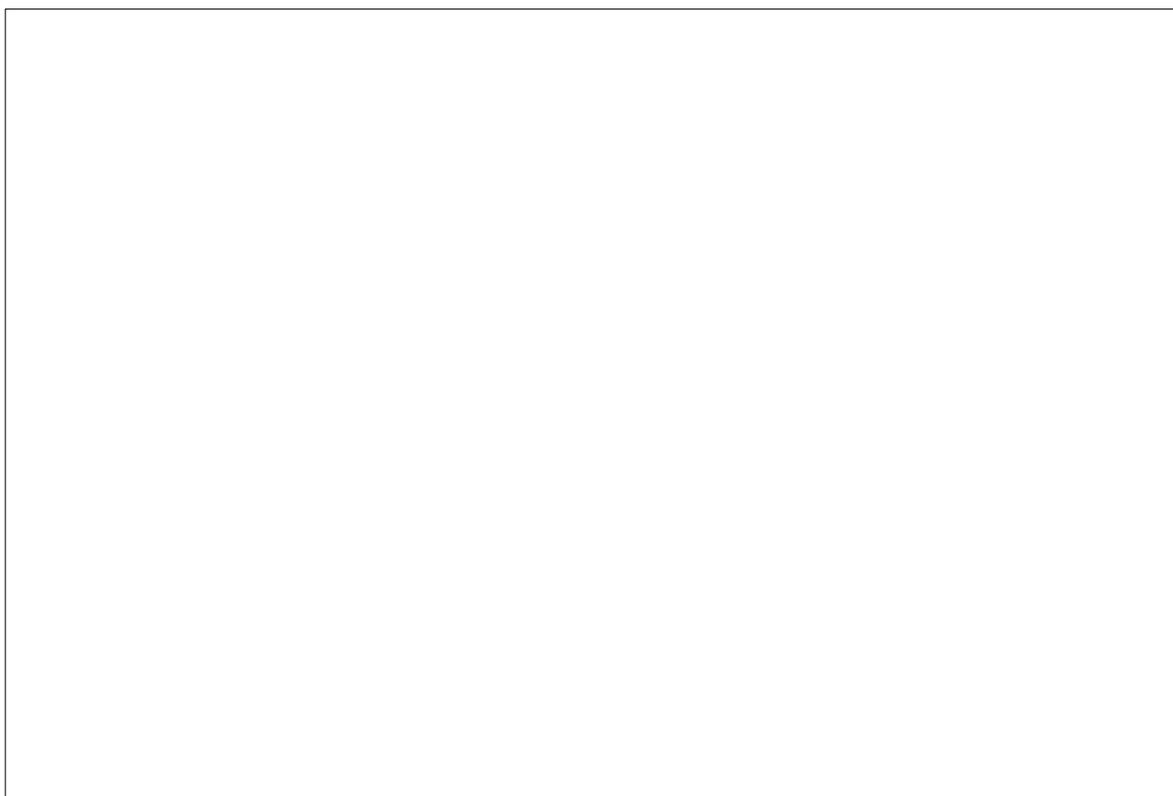
E9

Second au classement : Petr Novotny (CZ) qui tient le Millennium utilisé pour ses différents vols.



A17

*Premier au classement : Guillaume Hastoy (F) qui a vivement impressionné lors des FreeStyle.
L'hélicoptère utilisé était un F1 Carbon Max de Quick UK*



F23a

*Les vainqueurs de la Pötting 3D-cup'2000 de droite à gauche : 1er : Guillaume Hastoy (F),
2eme : Petr Novotny (CZ), 3ème : Patrick Magnus (D), Flight et Fun Race : Jan Henseleit (D)*

Expert	Nom - nat.	Prénom - âge	intermed.	total
1	Hastoy - F	Guillaume - 28	195	194
2	Novotny - CZ	Petr - 25	186	189
3	Magnus - D	Patrick - 24	194	188
4	Schenk - D	Thomas - 23	187	186
5	Roessner - D	Joerg - 39	183	185
6	Holtacker - D	Peter - 31	179	178
7	Epron - F	Remi - 22	181	177
8	Fruth - D	Albert - 32	168	166
9	Grosse - D	Nico - 22	162	165
10	Rummer - D	Andreas - 17	161	155
11	Tannenbergr - D	Peter - 47	146	148
11	Bossion - F	Jonathan - 16	147	148
12	Ewerhardy - D	Otmar - 35	149	145
Espoir				
13	Rodemer - D	Kai - 22	189	194
14	Steller - D	Holger - 20	186	188
15	Reinholz - D	Daniel - nc	189	185
16	Bottke - D	Bernd - 45	181	183
17	Jünkering - D	Heiner - 32	175	174
18	Coenen - NL	Freddy - 42	168	170
19	Kleinsteuber - NL	Bernd - 32	159	168
20	Sebastian - D	Ron - 15	169	167
21	Kirch - D	Ralf - 36	158	156
22	Enders - D	Wolfgang - 33	151	153
23	Stenger - D	Michael - 28	135	139
24	Schmidt - D	Dirk - 35	167	124
25	Dzida - D	René - nc	152	114

Classement de la Pötting 3D-cup'2000

Ce tableau présente le résultat intermédiaire à l'issue du premier FreeStyle et premier vol des imposés.

Organigramme de l'arbre des résultats de la Flight Race.

Organigramme de l'arbre des résultats de la Fun Race.