

AAM Models-info

Belgique-België
P.P.-P.B.
2000 Antwerpen
BC 9499

*Bulletin trimestriel d'information de
l'Association d'Aéromodélisme, asbl*

E.R.
Gérard Proof
Rue J. Wauters 274
7110 Strépy-Bracquegnies
Octobre, novembre, décembre 2007
Numéro d'agrément P401026
Bureau de dépôt Antwerpen X

Numéro 100
l'AAM a 30 ans !

Espace dirigeants

Modelma 2008

Formules magiques pour modélistes branchés

Championnat d'Europe de Vol Circulaire

Gonflés, les lipos !

Stage d'été chez Aéromania

Aspach 2007

Huitième stage Arthur Piroton

Speed Cup à Anthisnes

555 -Week-end chez les Libellules

Vol de pente à Aubel

Concours maquettes à Anthisnes

Champions de Belgique 2007

Décembre 2007 - n° 100





du 14 au 16 | 03 | 2008

Brussels Expo

MODELMA

AAModels-info

Décembre 2007 - n° 100

Éditeur responsable :

Association d'Aéromodélisme ASBL,
(en abrégé AAM)
rue Montoyer 1 bt 1 à 1000 Bruxelles
Paraît en mars, juin, septembre et décembre

Rédaction :

Robert Herzog, Elewijtsesteenweg 190, 1980
Eppegem - Email : herzog@aamodels.be

AAModels-info est le bulletin trimestriel d'information des membres de l'Association d'Aéromodélisme, ASBL.

Distribution :

AAModels-info est envoyé gratuitement à tous les membres de l'AAM en règle de cotisation pour l'année en cours. Une version électronique (format pdf) est disponible sur www.AAModels.be, le site web de l'association.

Publicités :

La coordination des publicités est assurée par Paulette Halleux (phalleux@aamodels.be)
Voir tarif sur le site web de l'AAM

Contributions :

Les contributions sous forme d'articles, illustrés ou non, peuvent être envoyées à la rédaction, par courrier ou par messagerie électronique. Les documents reçus ne sont pas renvoyés.

Site web : <http://www.AAModels.be>

Le secrétariat général de l'association est assuré par Jean-Luc Dufour, Zwartkloostersstraat 49, à 2800 Mechelen. Son téléphone est le 32-15-431562, son email jldufour@aamodels.be

L'AAM est administrée par un conseil comportant neuf membres. Pour 2007, sa présidence est assurée par Gérard Proot, Rue J. Wauters 274, 7110 Strépy-Bracquegnies. Email gproot@aamodels.be

L'AAM est membre de la Ligue Belge de l'Aéromodélisme elle-même et est associée de l'Aéroclub Royal Belge. Le dernier détient également les pouvoirs sportifs de la Fédération Aéronautique Internationale.

L'AAM est membre de l'Association Interfédérale du Modélisme Aérien (AISF)

Photo de couverture : Nicolas Paquet rencontré à Modelma Namur avec son remarquable micro-modèle radiocommandé de 3.5 g, de conception entièrement personnelle. Photo Patrick Bossin.



Meilleurs vœux pour 2008 !

Au sommaire...

Le mot du président	4
Espace dirigeants	5
Les brèves	6,7
Modelma Bruxelles 2008	8
Modelma Namur	9
Formules magiques...	10-15
Registres de mesures de bruit	16,17
Gros moteurs = silence !	18
La colonne du webmaster	19
Du sunrise-sunset au «9 to 5»	19
Championnat d'Europe vol circulaire	20-23
Concours Photos	23
Gonflés les lipos !	24-28
Stage d'été chez Aéromania	29-31
Aspach 2007	32-34
Huitième stage Arthur Piroton	35-38
Speed Cup à Anthisnes	39-40
555-Week-end des «Les Libellules»	40-45
Double-commande à Villers-la-Loue	46
Vol de pente à Aubel	47
Concours maquettes à Anthisnes	48
Statistiques des clubs AAM 2007	49
Champions de Belgique 2007	50
Concours Photos	51

Visitez notre site web

www.AAModels.be

Le mot du Président

Bien chers amis,

Vous avez sans doute immédiatement constaté que notre revue est exceptionnellement éditée entièrement en couleur à l'occasion à la fois de son centième numéro, et pour célébrer nos trente ans d'existence. Pour marquer encore cet anniversaire, notre prochaine assemblée générale se tiendra le 27 janvier 2008 dans le cadre de la prestigieuse Salle d'Armes du château d'Havré (location peu coûteuse, rassurez-vous) où se réuniront, en grand nombre je l'espère, les délégués de nos 63 clubs. A cette occasion, un vin d'honneur sera offert.

Nos grandes activités de "plein-air" sont à peine terminées que le vol en salle bat son plein. Vous trouverez dans ces pages le calendrier des compétitions en salle pour l'hiver 2007-2008, qui se clôturera en apothéose par l'International F3P-F6B de Marcinelle, les 5 et 6 avril prochains.

Les champions de la plupart des catégories sont rentrés au pays après avoir obtenu des résultats plus qu'honorables dans les différents championnats et concours internationaux lors desquels ils défendaient les couleurs belges. Saluons au passage nos circularistes qui ont obtenu deux places dans la finale du championnat européen F2B en Serbie cet été. A l'heure où nous écrivons ceci, les résultats du championnat mondial F3A ne sont pas encore connus...

L'heure des bilans est arrivée : nous sommes plus nombreux que l'an passé ; cela confirme que les actions de promotion menées par nos clubs portent leurs fruits ; c'est encourageant, continuons.

Le stand de l'AAM circule de plus en plus dans les clubs, manifestations et salons, avec ses affiches grand format, ses simulateurs et son matériel de promotion. Et grâce au dévouement des quelques « auteurs », notre trimestriel semble avoir atteint sa vitesse de croisière. N'hésitez pas à nous envoyer vos contributions...

Concernant les stages d'apprentissage à l'aéromodélisme, grands générateurs de vocations, notre « fédé » a eu le plaisir de sponsoriser cette année un deuxième stage de longue durée ; et bon nombre de nos clubs ont bénéficié de notre support pour leur organisation de séances d'apprentissage au pilotage en « double-commande ». La reprise d'une action dans une école de Tournai a été couronnée de succès, y compris un écho très favorable retransmis par la télévision. Cela encourage nos volontaires dévoués à continuer dans cette voie.

L'année 2007 fut donc une très bonne année pour l'AAM. Je vous souhaite à tous que 2008 le soit encore plus...

Au plaisir de vous rencontrer aussi lors de l'assemblée générale sportive des délégués de clubs de la LBA du 20 janvier 2008, car promouvoir notre hobby c'est aussi soutenir la compétition.

Bons vols... et surtout bons atterrissages

Gérard Proot



Ouvert les mardi et mercredi de
19 à 20h,
les jeudi et vendredi de 18 à
20h,
le samedi de 13 à 18h
info@europeanlogic.be

Tél.: 081/560.539

·11 sortie 12, direction "La Bruyère", rouler
2.5 Km puis tourner à droite et suivre les
panneaux "European Logic"

Espace dirigeants

F3K ... le retour.

Voilà quelques années que le «lancer main» n'était plus pratiqué de façon "organisée" en Belgique.

Cette lacune est désormais comblée grâce à la volonté de Sacha Monnom, qui, pour ceux qui ne le connaissent pas, est un des rares, sinon le seul participant belge aux concours Eurotour F3K se déroulant en France et en Allemagne.

Donc, le F3K, catégorie FAI du "lancer main" sera présent l'année prochaine en Belgique.

Bien sûr, cela ne se fera pas tout seul, et déjà, sans concurrents cela risque d'être difficile. Mais, en discutant de gauche à droite, en lisant divers forums, il semble qu'il y ait en Belgique quelques pilotes prêts à se confronter durant une compétition. Alors, Messieurs les pilotes, c'est le moment de construire, d'affiner, de régler votre F3K pour 2008.

Bon, les concurrents c'est bien, mais il faut aussi quelques terrains pour les accueillir. Donc, Messieurs les administrateurs de clubs, nous avons besoin de vous. L'organisation n'est pas bien lourde, seuls quelques chronométreurs sont nécessaires.

Et pour terminer, il faut également des "officiels F3K". Sacha est prêt à assurer le rôle de directeur sportif AAM. Il reste donc un coordinateur (AAM ou VML) pour le côté administratif. En attendant "l'heureux élu", j'aiderai Sacha, étant un peu plus habitué que lui à ce travail (+/- 10 ans de coordination F5, ça aide ...).

Voilà, ... à vous de jouer. Création officielle de la section F3K lors de l'assemblée de la LBA du 20 janvier 2008

Pour plus d'info : sacha.monnom@skynet.be ou smonnom@aamodels.be ou 0477.50.86.09

Jean-Luc DUFOUR

Faites connaître votre salle indoor !

Il y a en Wallonie et à Bruxelles de nombreuses salles où l'on pratique le vol indoor. Il y a aussi les modélistes de la région où se situe votre salle, qui seraient bien content de savoir où et à qui s'adresser.

Si vous êtes responsable d'une salle indoor, ou que vous avez la possibilité de pratiquer cette discipline régulièrement, faites-le nous savoir.

Soucieuse de répondre aux questions des pilotes à la recherche d'une salle proche de chez eux, l'AAM se propose de répertorier sur son site les coordonnées des salles indoor qui le souhaitent. Un formulaire est en ligne sur le site, il suffit au responsable de le remplir, et votre local sera repris dans la liste.

Pour toute info ou suggestion à ce sujet, vous pouvez contacter Jean-François Lothaire: jflothaire@aamodels.be

Assemblées de début de saison

Les traditionnelles assemblées générales qui marqueront le passage à la saison sportive 2008 sont d'ores et déjà planifiées. Réservez les dates dès à présent...

Pour la LBA, l'assemblée générale des délégués de clubs, chargée d'organiser la saison de compétitions 2008 se tiendra le dimanche 20 janvier prochain à Vilvoorde, centre culturel "Het Bolwerk" situé Bolwerkstraat 17 à 1800 Vilvoorde. L'accès est assez aisé depuis la sortie Vilvoorde de l'autoroute E19 Bruxelles-Anvers. Le centre est également accessible par train, puisqu'il est situé à une dizaine de minutes de marche de la gare. de Vilvoorde, sur la ligne Bruxelles-Anvers

Pour l'AAM, les assemblées générales se tiendront le dimanche 27 janvier 2008 dans la Salle d'Armes du château d'Havré, situé rue du Château 30 à 7021 Havré (MONS). Le matin, dès 10h, assemblée sportive avec préparation du calendrier régional 2008. L'après-midi, assemblée statutaire.

Pour la LBA enfin, l'assemblée statutaire se tiendra au centre culturel Het Bolwerk, à partir de 13h30 le dimanche 17 février 2008.

Les brèves

Championnat F3J - peut-on louer les services de son expert en thermiques?

On a appris récemment que Joe Wurtz, l'ancien champion du monde américain en F3B et F3J, a été approché par les pilotes F3J de Nouvelle Zélande pour leur servir de chef d'équipe lors du championnat mondial 2008. Quand on connaît le talent exceptionnel de Joe à la détection des thermiques, on se dit que nos amis Néo-Zélandais ont fait un bon choix. Reste à savoir si le Code Sportif de la FAI permet l'opération. En effet, une des notions de base du code repose sur l'impossibilité pour quiconque de détenir plus d'une licence sportive... Une affaire à suivre par le chef d'équipe belge l'an prochain...

Vol à Voile sur parcours triangulaire, une catégorie d'avenir?

Dans l'édition juillet-août du CIAM Flyer (voir le site de la LBA), son éditeur rapporte l'expérimentation en Suisse du vol à voile modéliste sur parcours triangulaire. Les modèles utilisés sont actuellement des «grandes plumes» la plupart à l'échelle 1/3 qui sont équipés d'un récepteur GPS couplé à un transmetteur de signal vers le sol. Le pilote dispose sur un écran relié au récepteur la position instantanée de son modèle, pendant qu'il parcourt un circuit triangulaire d'un périmètre d'environ 2.5 km. Le planeur n'est en principe jamais écarté de plus de 500m de son pilote, une distance qui permet encore le pilotage correct du modèle. La mise en altitude se fait au treuil, comme en F3B, ou au remorquage, comme en F3I. S'agit-il là du successeur «high-tech» de ces deux catégories de compétition FAI pratiquées depuis bientôt 30 ans, mais qui souffrent, l'une du besoin d'un personnel au sol très nombreux et l'autre d'une popularité limitée à moins de cinq pays d'Europe occidentale. Cette nouvelle catégorie pourrait aussi intéresser les trop rares adeptes du F3H, le «planeur cross-country» pratiqué uniquement aux USA lors de la «Great Race», au cours de laquelle les planeurs, pilotés à partir de véhicules, doivent

parcourir un trajet prédéfini d'au moins 20 km, En tous cas, on évoque le dépôt d'un projet de règlement provisoire à la CIAM dès 2008.

World Air Games

2009 sera l'année de la première édition des «Jeux Mondiaux de l'Air», une manifestation d'envergure regroupant tous les Sports de l'Air en une grande fête qui durera toute une semaine. Les dates et lieux sont désormais fixés: du 7 au 13 juin à Turin (Italie) et ses environs. Pendant cette manifestation, des pilotes d'élite sélectionnés au niveau mondial accompliront des démonstrations de leur savoir faire à l'intention de tous les médias, dont la télévision. Parmi eux figureront des modélistes qui démontreront leurs talents en «Voltige Artistique» (voltige aérienne musicale en plein air), en «Aéro-Musicals (voltige musicale indoor) et en «Planeurs lancés à la main». Ces catégories correspondent aux sections F6A, F6B et F6D du code sportif de la FAI. Des concours de sélection sont dès à présent planifiés en Belgique...



L'aéromodélisme est un sport pour jeunes reconnu par... les mutuelles!

Depuis quelques temps, les mutuelles encouragent financièrement leurs jeunes affiliés à pratiquer un sport, puisqu'il est désormais avéré qu'une telle pratique est bonne pour la santé. Et on ne le sait sans doute pas assez, l'aéromodélisme fait partie des sports dont la pratique est encouragée par les mutuelles. Elles vous gratifieront d'un subside annuel, par enfant de moins de 19 ans, allant de 15 € à 35 € selon nos informations. Toutes les sociétés mutuelles ont un tel programme. Par exemple, le site de la mutuelle Euromut (www.euromut.be/jsp/)

fiche.jsp?idV=619 - voir encart ci-dessous) renseigne sur cet aspect de leurs actions «Santé».

Il suffit de demander un formulaire à votre mutuelle, de le faire tamponner par le club, d'y mettre son n° de compte, et de renvoyer.. Notons en passant que Euromut distingue la simple pratique du sport par une aide à l'inscription dans un club de la participation active à des stages de formation. Renseignez-vous donc auprès de votre mutuelle et faites profiter vos enfants de cette belle occasion de se familiariser avec l'aéromodélisme. Quant aux clubs, gageons que ceci vous encouragera à organiser des stages de construction, de pilotage en double commande, etc.

250 € pour le meilleur film d'amateur sur les Sports de l'Air

Comme chaque année, l'Aéroclub Royal de Belgique organise son concours annuel de films d'amateurs sur les Sports de l'Air. Les films, de 5 minutes maximum, doivent relater une activité de sport de l'air dans une des disciplines reconnues par l'ACRB, et dont l'aéromodélisme fait partie. Le dépôt

des films doit se faire pour le 15 février 2008 au plus tard, soit à l'AAM, soit à l'adresse de l'ACRB, rue Montoyer 1/12, 1000 Bruxelles. Le film primé remporte 250 € de prix. Voir notre site web pour plus de détails.

Saison sportive Indoor 2007-2008

La saison sportive de vol intérieur correspond traditionnellement avec les mois d'hiver. Pour la saison 2007-2008, les dates suivantes sont d'ores et déjà fixées, bien que certaines salles doivent encore être confirmées.

Voici donc les dates à réserver dans vos agendas :

13 janvier

10 février - Alost

9 mars

5 et 6 avril - Marcinelle - International

Consultez régulièrement le site de la LBA pour les précisions quant aux lieux de ces manifestations ou contactez le coordonateur Gérard Proot.

description

assurance complémentaire

Pour développer leur capital santé, les enfants ont besoin d'activité physique. Et malheureusement, notre mode de vie actuel supprime aux enfants de nombreuses occasions de faire de l'exercice physique dans leurs activités quotidiennes : tous leurs déplacements sont motorisés, et leurs loisirs sont de plus en plus statiques, devant la télévision, l'ordinateur ou la console de jeux. Avec pour résultat un développement inquiétant de l'obésité infantile. Pour renverser cette tendance, rien de tel qu'une activité sportive régulière, de préférence dans un club disposant d'un encadrement et de structures professionnels. Sans oublier le sport pendant les vacances.

C'est pourquoi l'assurance complémentaire "plus" d'Euromut encourage financièrement la pratique d'un ou de plusieurs sports par les enfants (de moins de 19 ans) via :

- > une intervention, à raison de maximum € 15 par enfant et par an, dans les frais d'inscription à un club sportif,
- > et une intervention à raison de € 2,5 par jour dans les frais de stages sportifs, avec ou sans nuitée, pendant les vacances.

Ci-contre, une copie d'écran de la page web du site de la mutuelle Euromut renseignée dans le texte

AVIONIC modélisme



Toute la gamme Cyclon, les moteurs Kontronik, les batteries EP, Flightpower, Polyquest, les radios et kits Multiplex, Robbe, Graupner, BMI, les accessoires et hélices Aeronaut, la gamme T2M, RBC, les loggers Eagle Tree, le balsa sélectionné, les matériaux composites et bien d'autres choses encore, mais surtout... une compétence et un service inégalés à ce jour (sur terre et environs)

Avionic 116 Rue Middelbourg 1170 bxl tel: 02/6730413 email: avionic@skynet.be
!!nouveaux horaires!! Mar-Ven: 9h30-18h30, Mer-Jeu: 11h30-18h00, Samedi: 10h00-17h00

Modelma Bruxelles 2008

L'édition 2008 du salon MODELMA de Bruxelles se tiendra du vendredi 14 au dimanche 16 mars dans le palais 9 du parc des expositions du Heyzel.

Comme d'habitude, le montage du salon aura lieu le jeudi durant toute la journée de 8h30 à 20h30.

Nous souhaiterions ne plus vivre dans le stress durant la dernière semaine avant le salon et espérons pouvoir clôturer les inscriptions bien à l'avance.

Nous comptons donc sur votre bonne compréhension pour nous renvoyer le talon ci-joint le plus rapidement possible. Vous recevrez, un badge d'accès valable pour les trois jours du salon. Le parking vous sera remboursé au prorata des tickets que vous nous remettrez lors de vos jours de présence au salon. En effet, par le passé, nous prenions des abonnements de parking, mais ceux-ci sont beaucoup plus chers que de payer individuellement trois jours de parking. De plus,

nombre d'inscrits ne venaient qu'un ou deux jours, d'où une perte d'argent (sans parler des inscrits qui ne viennent pas).

Pour l'expo, nous recherchons des modèles représentatifs de toutes les catégories de notre hobby, l'essentiel étant qu'ils soient présentables. Tous les modèles et le matériel exposé seront couverts par une assurance.

Pour les démos indoor, nous souhaiterions en plus des habituels voltigeurs, présenter quelques maquettes et slow-flyers ainsi que, pourquoi pas, l'un ou l'autre modèle de vol libre indoor.

Pour les animations du stand, toutes les bonnes idées sont les bienvenues : construction live (bois, fibre, dépron,...), atelier pour les jeunes,...

Pour toutes informations, me contacter sur bossinp@yahoo.fr

Fiche de participation au Modelma Bruxelles 2008

Nom et prénom		
Rue et numéro		
Code postal		
Ville		
Club		
Je participe à l'exposition*		
Je participe aux démos indoor*		
Je participe à l'animation du stand*		
Modèle		
Envergure		
Poids		
Motorisation		
Autres caractéristiques		
Valeur		
Je viens le vendredi	le samedi	le dimanche*

* biffer les mentions inutiles

Renvoyez cette fiche à Patrick Bossin, Rue de Bettinval 17 à 1390 Grez-Doiceau ou remplissez-la sur le site de l'AAM www.aamodels.be

Le Modelma à Namur

5, 6 et 7 octobre

J'ai depuis longtemps fait part à la société organisatrice de mon scepticisme quand au bien fondé d'avoir, en plus du Modelma Bruxelles, un salon plus petit en province. Par province, j'entends Namur ou Charleroi, bien trop près de Bruxelles pour convaincre nos commerçants de louer plus d'une fois sur l'année des stands à un prix qui, s'il n'est pas le plus élevé sur le marché des salons, n'est tout de même pas négligeable.

Mes craintes ont été confirmées le vendredi ; à part la visite de quelques classes du secondaire, le Modelma de Namur n'a vu qu'un public très clairsemé. Heureusement, le samedi et surtout le dimanche, le public était nettement plus présent.

Comme d'habitude, l'AAM avait un stand avec quelques modèles bien représentatifs de notre loisir (fournis par les Accros du Servo de Gembloux) et les simulateurs. Nous avons eu quelques contacts de personnes très intéressées à qui nous avons fourni toutes les informations nécessaires.

Pour les démos, nous avons la chance de posséder un espace indoor (assez restreint) mais aussi d'avoir pu accéder au stade de football jouxtant le palais des expositions, ce qui nous a permis de faire quelques belles présentations avec des parkflyers. Nous avons aussi pu compter sur la famille Veyssière venue de la région parisienne pour présenter leurs nombreuses maquettes rc indoor bien connues.

Le dimanche, nous avons vu débarquer un jeune et génial créateur qui nous a fait une démonstration en vol d'un avion radioguidé de 3,5 grammes... étonnant ! Nous lui avons fait l'honneur de notre couverture de ce numéro...

Voilà, maintenant cap sur le Modelma 2008 de Bruxelles.

Patrick



Formules magiques pour modélistes branchés...

Il y a les oubliés du lycée : les ohms, les ampères, les volts et les watts. Mais aussi les hélices, les lipos et les contrôleurs. Sans oublier le mystérieux 'KV' et le célèbre 'C', aux vertus tant vantées... Mais que signifient ces machins cabalistiques ? Et comment faire pour dompter nos précieux électrons ? AAModels-info vous livre quelques formules magiques...

Texte et photos : Laurent Schmitz
laurent.schmitz@telenet.be

Les connecteurs doivent être adaptés au modèle. Les petits de 2mm vont jusqu'à 20A. Ceux de droite (3,5mm) jusqu'à 60A et ceux en argent massif (Kontronik 4mm) passent 100A.

Si quelques irréductibles croient toujours que le thermique est plus léger, plus puissant et moins cher, bien des modélistes ont franchi le pas et n'ont plus besoin d'être convaincus. Oui mais voilà, entre assembler un EasyStar avec 'tout-dans-la-boîte' et trouver la bonne combinaison d'équipements pour un Mustang perso de 4kg, il y a un pas. En thermique, c'est facile : une 13x6" sur un bon 10cc et l'affaire est faite! Mais en électrique, c'est moins évident. Quoi que... Les gourous de l'ampèremètre maîtrisent l'Art de la formule empirique, basée sur des kilomètres de bobinages grillés et la dérivée seconde de l'intuition universelle. Cette face cachée de la physique quantique exprime la masse en poids, la consommation en ampères et la chaleur en 'secondes de doigts sur la cage tournante'... mais qu'importe l'imprécision puisque ces formules sont destinées à une utilisation strictement pratique. Et tant pis pour la Science!

Achetez vos watts au kilo!

La première formule magique permet de savoir combien de watts sont nécessaires pour faire voler correctement votre avion. Bien sûr, cette formule ne marche que si le matériel utilisé est raisonnablement

adapté au modèle. Il est clair qu'un moteur de 300 grammes, même s'il est très puissant, n'a aucune chance de faire voler un EasyStar...

Motoplaneur, foamie léger, Piper Cub:
100 watts par kilo

Trainer:

150 watts par kilo

Warbird, voltigeur de 'sport':

200 watts par kilo

Racer, 3D:

300 watts par kilo

Jet à turbine:

400 watts par kilo

Exemple: un Hurricane de 3kg et 150cm volera bien avec une propulsion de 600watts. Un Calmato de 2,5kg se contentera de 375 watts, etc.

Bien entendu, ce n'est qu'une indication, mais elle permet déjà de 'dégrossir' le sujet.

Un watt, ça tire énormément!

La seconde formule vous donne la traction statique (ou la poussée) que vous pouvez espérer d'un ensemble de propulsion performant. De nouveau, c'est une valeur

repère destinée à dissiper pas mal de malentendus... ou de faux espoirs!

repère à cage tournante: 4gr par watt
Turbine EDF: 2gr par watt
Brushless 'inline' en direct: 2gr par watt
Brushless 'inline' réducté: 5gr par watt

Exemples: Un warbird avec une propulsion 'cage tournante' de 1.000 watts offre ±4kg de traction statique. Un jet avec une propulsion de 600 watts donne ±1200gr de poussée au sol.

Des chevaux très puissants...

La troisième formule magique est celle qui est restée sur les bancs de l'école...

Watts = Volts x Ampères
Volts = Watts / Ampères
Ampères = Watts / Volts

Quel rapport avec les chevaux? Facile, la puissance s'exprime en chevaux ou en watts.

En électrique, on utilise les watts, mais on peut convertir facilement: 1.000 watts = 1,34 CV ou encore $v = 750$ watts.

Exemple: un Trainer avec un accu chose de 12 volts et un courant de 40A a une puissance de 480 watts. Notez que le même avec un 6,5cc développerait 1CV, ce qui fait 750watts pour des performances similaires... C'est que la propulsion électrique est plus efficace et surtout offre plus de puissance à bas régime. Un peu comme une voiture au diesel paraît plus puissante que la même à l'essence, même si elles ont toutes les deux 95 chevaux.

Chaud devant!

$E=Mc^2$ et la planète se réchauffe, c'est bien connu. Les moteurs aussi, hélas. Pour savoir jusqu'où vous ne pouvez pas dépasser une température exagérée il existe aussi une formule abracadabrante...

Avion à hélice:
poids du moteur x 3 = watts maximum.
Avion à turbine:
poids du moteur x 5 = watts maximum.

Exemple: un moteur à cage tournante Cyclon 60 de 235gr peut 'dissiper' sans danger 705watts. Un 'inrunner' de 200gr monté sur une turbine pourra être poussé à 1.000watts.

Bien entendu, la magie n'opère que si le moteur est raisonnablement ventilé et utilisé correctement. Si vous faites tourner

le moteur Cyclon 60 sur un accu de 10 volts à 70 ampères, il ne tiendra pas bien longtemps. Mais à 20 volts et 35A, pas de soucis!

Notez que cette formule ne marche que pour les moteurs brushless. Les canettes préhistoriques à balais du genre Speed 600 encaissent à peine plus que leur poids en watts...

Toute résistance est inutile...

L'or est un métal formidable qui ne s'oppose presque pas au passage du courant. Malheureusement, il est aussi très lourd, c'est entre autres pourquoi nous utilisons des fils de cuivre dans nos petits avions. Malheureusement, le cuivre transforme une partie de nos électrons en chaleur. Non seulement ça contribue au réchauffement climatique, mais en plus on perd des tours à l'hélice, ce qui est bien plus catastrophique! Pour éviter ce phénomène dramatique, il faut choisir un fil de section adaptée au courant qui passe dedans:

Jusqu'à 25A: fil de 1,5mm²
Jusqu'à 60A: fil de 2,5mm²
Jusqu'à 100A: fil de 4mm²

Les connecteurs et les soudures doivent aussi présenter une section suffisante.



Les turbines électriques ont un rendement médiocre à basse vitesse. N'espérez pas plus de 2gr de poussée par watt au décollage.

Démonstration sur mon P-40 Svenson de 170cm d'envergure et 4Kg:

Le moteur consomme 51A en pointe sur un accu lipo 6S. La formule magique des lipos nous annonce ± 20 volts ce qui permet de calculer la puissance obtenue: $20v \times 51A = 1.020watts$ ou 1,36cv. Comme l'avion a plus de 250 watts par kilo, il est très largement motorisé. Il monte à la verticale, comme le prédit la formule: $4gr \times 1020 = 4.080gr$ de traction. Mais attention à la surchauffe du moteur à cage tournante car il ne pèse que 320gr! Théoriquement, il faudrait rester sous les $320 \times 3 = 960watts$. Cela dit, sur cet avion l'entrée d'air de 26 cm² et la sortie d'air chaud de plus de 34 cm² autorisent un refroidissement optimal.

On peut encore dire que les câbles d'alimentation ont une section de 2,5mm². Comme le moteur a un KV de 500, il tourne à $20 \times 500 \times 3/4 = \pm 7500$ tours. L'hélice est une 15x8», ce qui nous donne une vitesse max. de $8 \times 7.500 / 800 = 75km/h$, parfait pour ce modèle. L'accu a une capacité de 4.400mAh, donc l'autonomie sera de $4.400mAh \times 11 / 51A = 949$ secondes ou près de 16 minutes pour un vol normal.

L'accu vendu pour '20/30C' n'est pas trop sollicité car il peut délivrer un maximum de $20 \times 4.400 / 1.250 = 70,4A$ en pointe et $20 \times 4.400 / 1.500 = 58A$ pendant une minute. Il ne faut cependant pas voler à plein

régime tout le temps car on dépasserait le courant admissible en continu: $20 \times 4.400 / 2.000 = 44A$... Alors... CQFD?



Dans ce domaine comme dans d'autres, c'est mieux quand c'est plus gros...

Les volts tournent en rond

Vous vous demandez peut-être à quoi sert le fameux 'KV' dont on affuble les moteurs électriques? Cette abréviation indique le nombre de tours par volt du moteur. Cette fois, la formule magique nous donne une idée du régime de rotation 'normal' du moteur sur l'avion.

$$\text{Régime du moteur} = KV \times \text{volts} \times 3/4$$

Exemples: un moteur à cage tournante de 1.200KV connecté à un accu de 10 volts tournera à 9.000tm. Un moteur 'inrunner' de 4200KV avec un accu de 10 volts tournera lui à 31.500tm.

Parfois rond, mais pas forcément plein...

Le voltage des accus n'est pas toujours de 1,2 volts pour les NiMh et 3,7 volts pour les Lipos. Ces valeurs dites 'nominales' sont plus indicatives qu'autre chose. Par exemple, pour estimer combien de watts on peut tirer d'une propulsion, il faut tenir compte du voltage en fonctionnement. Mais pour savoir si un accu est plein, on mesure son voltage au repos. Les valeurs ci-dessous donnent une indication du voltage typique par élément.

Lipo pendant le vol: 3,3 volts
Lipos chargé au repos: 4,1 volts
Lipo vide au repos: 3,7 volts
NiMh pendant le vol: 1,1 volts
NiMh chargé au repos: 1,4 volts
NiMh vide au repos: 1,2 volts

Exemples: Si vous avez besoin de ± 300 watts pour faire voler votre avion, il faudra un accu LiPo de 3 éléments ou un accu NiMh de 9 éléments alimentant le moteur sous 30A.

Pour faire simple, voici les valeurs en vol 'arrondies' des accus lipos les plus courants:

2S = 7 volts, 3S = 10 volts, 4S = 13 volts,
6S = 20 volts, 10S = 33 volts.

Pas de révolution sans pouces!

Le choix d'une hélice n'est pas évident. On prend généralement celle qui a le bon diamètre pour que le moteur 'prenne ses tours' tout en gardant un courant raisonnable. Mais quel 'pas' choisir? Rien ne remplace le test en vol, mais voici une formule pour guider votre choix.

$$\text{Vitesse de vol en km/h} = \text{pas (en pouces)} \times \text{régime moteur} / 800$$
$$\text{Vitesse de vol en km/h} = \text{pas (en cm)} \times \text{régime moteur} / 2.000$$

Exemple: Vous essayez plusieurs hélices

sur un gros trainer. Une grande hélice 14x4» tournant à 8.000tm entraînera votre avion à 40km/h, ce qui est trop peu. Par contre, une 11x8» à 11.000tm donnera 110 km/h ce qui est exagéré. Le bon compromis sera probablement une 13x6» à 9.600tm qui vous donnera 72km/h. Notez que cette formule est aussi magique pour les thermiques vu qu'elle se base sur l'avancement de l'hélice à chaque révolution, quel que soit le moteur.

Qu'est-ce que 'C' ? 'C' facile...

L'étiquette d'un pack lipo indique '15-20C', mais il est aussi marqué '1C'... Le '1C' indiqué en petit, c'est le courant de charge maximum, qui ne peut pas dépasser 1 fois la capacité de l'accu. C'est comme ça pour tous les LiPos. Par contre, le label '15-20C' promet que l'accu peut débiter 15 fois sa capacité en décharge sans problèmes et même 20 fois sa capacité pendant quelques secondes sans griller. La vérité est ailleurs et il faut tempérer l'optimisme des fabricants. Dans la pratique, oubliez le second nombre et gardez le premier comme valeur à ne pas dépasser pendant quelques secondes. La valeur de décharge 'réaliste' se calcule comme suit:

*Décharge max. au sol = (Premier nombre)
C x capacité de l'accu / 1250*



Voltmètre et pince ampèremétrique 'DC' sont des outils essentiels des modélistes branchés. Le wattmètre remplit les deux fonctions en un seul boîtier et s'avère souvent moins coûteux.

*Décharge max. pendant une minute =
(Premier nombre) C x capacité de l'accu
/ 1500*

*Décharge max. continue = (Premier
nombre) C x capacité de l'accu / 2000*

Exemple: un accu 3.000mah '20/30C' peut théoriquement subir 60A pendant deux ou trois secondes. Il résistera à un décollage à 48A. Une alternance de passages lents et de circuits 'plein pot' à 40A ne lui fera pas peur. Théoriquement, il pourrait faire

Les motoplans classiques se contentent de seulement 100 watts par kilo pour voler.





420 watts donnent à ce Pilatus de 2,7kg un vol convainquant

tout le vol à 30A. Tout cela bien sûr, à condition que l'accu soit raisonnablement bien ventilé...

Ampère son temps en l'air

Pour savoir combien de temps on peut voler avec tel ou tel accu, suivez cette formule magique:

Course ou vol 'à fond':

Secondes = capacité (en mAh) x 4,2 / courant max au sol

Voltige:

Secondes = capacité (en mAh) x 7 / courant max au sol

Vol normal:

Secondes = capacité (en mAh) x 11 / courant max au sol

Exemples:

Course de FunJet avec un accu de 2.400mAh et un moteur qui 'tire' 42A: $2400 \times 4,2 / 42 = 240$ secondes, ou 4

La formule magique des hélices s'applique aussi aux thermiques.



minutes de vol.

Programme F3A avec un accu de 4.100mAh et un courant max de 52A: $4.100 \times 7 / 52 = 552$ secondes, ou 9 minutes de vol.

Vol en Calmato avec un accu 3.000mAh et un brushless à 34A: $3.000 \times 11 / 34 = 970$ secondes, ou 16 minutes de vol.

Manque pas d'air!

Pour refroidir un moteur thermique, on fait une prise d'air dans le capot. En électrique, c'est pareil, sauf que l'accu et le contrôleur doivent aussi être refroidis. L'air devra donc ressortir *derrière* ces appendices... Mais quelles tailles doivent avoir les ouvertures?

Surface de l'entrée d'air =

nombre de watts / 40

Surface de la sortie d'air =

nombre de watts / 30

Exemple: un warbird avec une propulsion optimisée de 1.000 watts aura besoin de $1.000 / 40 = 25\text{cm}^2$ d'entrée d'air et 33cm^2 de sortie d'air. Celle-ci devra se trouver derrière l'accu.

Il est impératif que la sortie soit plus grande que l'entrée d'air. Sans quoi, il peut se former un phénomène de stagnation de l'air chaud.

Les Ohms ont trop Ri

Les accus modernes délivrent des performances extraordinaires grâce à une résistance interne ('Ri') très basse. Mais toutes les batteries ne se valent pas et certaines ont une 'Ri' meilleure que d'autres. Pour comparer la qualité de deux accus de marques différentes ou savoir si un ancien pack est encore 'au top', il faut mesurer la résistance interne. Pour cela, munissez-vous d'un voltmètre et d'un ampèremètre (ou d'un wattmètre qui combine les deux fonctions).

Mesurez le voltage ' V_1 ' pendant une décharge à un courant ' A_1 ' correspondant à $\pm 1C$

Mesurez le voltage ' V_2 ' pendant une décharge à un courant ' A_2 ' correspondant à $\pm 10C$

$$Ri = (V_1 - V_2) / (A_2 - A_1)$$

Exemple: pour un accu lipo tout neuf de 3 éléments et 2.200mAh vous mesurez 11,4 volts à 2,2A de décharge et 10,5 volts à 22A de décharge. La résistance interne

du pack est de $(11,4 - 10,5) / (22 - 2,2) = 0,045\Omega$. Cela correspond à une Ri par élément de $0,015\Omega$.

A la fin de la saison, votre avion n'a plus la 'pêche'. Une nouvelle mesure de Ri vous donne 11,2 volts à 2,2A et 9,5 volts à 22A, soit $0,086\Omega$ ce qui signifie que l'accu a perdu presque la moitié de ses qualités. La différence en vol est flagrante.

Attention: Ri augmente quand la température baisse et quand l'accu se décharge. Faites donc vos tests dans des conditions constantes. Le plus précis est de mesurer quand l'accu est à moitié déchargé et à température ambiante.

Volez plus longtemps: ajoutez un élément!

Notre dernière formule magique permet d'estimer la quantité d'énergie se trouvant dans un accu:

$$E = \text{capacité (en Ah)} \times \text{voltage}$$

Par exemple, on peut voler plus longtemps avec un accu lipo 3S de 1000mAh qu'avec un 2S de 1.300mAh... En effet, pour obtenir le même style de vol, l'accu 2S de 7,4volts devra délivrer 13,5A de courant pour atteindre 100watts de puissance alors que le 3S donnera seulement 9A. Avec la formule donnée plus haut, nous trouvons un temps de vol 'normal' dépassant 20 minutes pour l'accu 3S contre moins de 18 minutes pour le 2S. En prime, le taux de décharge 'C' de l'accu 3S est plus bas et l'accu souffre donc moins. La formule nous l'aurait dit encore plus vite:



Difficile de ventiler les modèles en mousse. Il faut alors surdimensionner les composants pour éviter une surchauffe.

Energie dans l'accu 2S: $1,3 \times 7,4 = 9,62$

Energie dans l'accu 3S: $1 \times 11,1 = 11,1$

Les esprits contrariants diront qu'avec moins d'éléments on tourne une plus grande hélice avec un meilleur rendement. C'est vrai, mais la décharge plus soutenue et l'ampérage élevé sur le moteur causent des pertes qui annulent le gain escompté.

Surprenant, non?

R.C. SATELLITE s.p.r.l.

Chaussée de Bruxelles 317 6050 LODELINSART Tél. 071 32 35 10

Le spécialiste du modèle réduit avion, planeur, hélicoptère, voiture, bateau

Cours de pilotage gratuit avion et hélico

6000 articles en permanence pour le plus grand plaisir du débutant

Heures d'ouverture : 10 heures - 18 heures - Fermé le mardi

M O D E L I S M E

Romain SFREDDA

215, Route de Luxembourg L-3515 DUDELANGE
Tél.: 51 37 06 Fax: 52 29 20

Email: sfredda@pt.lu - Du mardi au samedi 9h00 - 12h00 et 14h00 - 19h00
Samedi jusqu'à 17h00 - Fermé le lundi

Gros moteur = silence !

En ces temps où le bruit de nos modèles est sévèrement réglementé, tout ou presque a été dit à ce sujet: échappement du moteur, vibration de la cellule, profil et vitesse de l'hélice etc. Mais il est un point qui n'a pas encore été abordé. Bien que paradoxal, pour un modèle donné, plus vous mettez un gros moteur, moins de bruit vous pouvez faire.

Je m'explique :

-Échappement : Il faut bien le reconnaître, plus un dispositif d'échappement est efficace pour réduire le bruit, plus il consomme de puissance. En mettant un moteur un peu plus puissant, vous pouvez vous permettre un échappement plus silencieux sans être pénalisé. Notez que les échappement « allongés » de chez OS sont très efficaces.

- Hélice : Mettez donc une hélice un peu trop grande pour votre moteur. D'accord vous allez perdre quelques centaines de RPM, mais comme vous avez vu grand en puissance au départ, ce n'est pas grave. Par contre, il est évident que c'est dans les derniers RPM qu'un moteur fait le plus de bruit (ce n'est pas pour rien que la mesure officielle doit se faire plein gaz), et c'est justement ces derniers décibels que vous allez gagner. De plus, une même hélice qui tourne moins vite, fait moins de bruit ...

- Vol : Nous avons vu que c'est dans les hauts régimes qu'un moteur fait le plus de bruit. Comme vous avez mis un moteur plus gros, vous allez pouvoir décoller au $\frac{3}{4}$ des gaz, votre manœuvre n'en sera que plus belle et plus « maquette ». Vous allez aussi pouvoir voler au quart des gaz... presque en silence. Et si vous avez dû tirer un peu fort sur le manche après un passage lent au raz de la piste pour éviter les betteraves, vous serez alors heureux de votre réserve de puissance.

Vous allez me dire qu'un plus gros moteur coûte plus cher ; bien sûr, mais en contrepartie, songez qu'un moteur qui tourne plus lentement s'use moins et que vous pouvez le garder plus longtemps.

Vous trouverez en annexe (pages précédentes) le registre complet des mesures de bruit au cours des dernières années. Ceci pour vous rappeler, Messieurs les dirigeants de clubs qui pratiquent le moteur thermique, qu'il est grand temps de faire parvenir à Patrick Vanwynsberghe vos mesures pour l'année 2007 qui s'achève.

Un rappel pour terminer : Venez faire étalonner vos sonomètres auprès de Patrick Vanwynsberghe à l'occasion de notre assemblée générale à Havré le 27 janvier prochain, entre 13 et 14h.

Jean-Baptiste Gallez



Amis modélistes, à vos agendas!

A l'hôtel de ville de WAVRE
samedi et dimanche 16 et 17 février 2008 de 10h00 à 18h00

Grande Expo annuelle de l'AÉRO CLUB de WAVRE

cette année: **Spéciale Hélicoptères**

Venez exposer vos réalisations, avions, planeurs et hélicos

Nombreux prix

GRANDE BOURSE D'ÉCHANGE

Réservations des tables: D. Delizée tél. 010/860401

Autres renseignements: secrétariat A.C.W tél. 010/228945

aeroclub.wavre@gmail.com

La colonne du webmaster

ou... ce qui a changé récemment sur le site web de l'AAM: publications, additions, réaménagements, etc.

Philippe Cambier a pris en main la présentation sur notre site des sommaires de toutes les éditions de notre trimestriel AAModels-info. Désormais, la recherche d'un article d'intérêt au travers des numéros des quelques dernières années peut se faire simplement en tapant un mot recherché dans la case de notre moteur de recherche. On obtient instantanément la liste des 10 occurrences les plus pertinentes de ce mot dans les titres de l'ensemble du site, et plus particulièrement dans les fichiers pdf de notre revue. En un clic, vous ouvrez le fichier correspondant sur votre écran.

Les événements marquants de l'année modéliste seront désormais repris au calendrier mensuel qui apparaît sur la page d'entrée de notre site. Chaque case bleue renvoie à une page descriptive où peuvent figurer les dates et heures, les personnes de contact, et plus généralement toute chose utile pour savoir si cette activité vous attire.

Pour les inscriptions ou réinscriptions de nos clubs pour la nouvelle année, les dirigeants trouveront sur notre site un formulaire qu'il leur suffira de remplir en ligne. En clôturant le remplissage du formulaire, celui-ci sera automatiquement renvoyé par messagerie électronique à notre secrétariat. Pas de frais ou de délais postaux. Notre secrétaire pourra immédiatement enregistrer vos informations

Ce 10 décembre, de 10 à 16h, brocante aéromodéliste à Denderleeuw, chez les AeroScouts. Salle IKSO, rue Linde, à côté du TACOS.

9 to 5 ou Sunrise-Sunset, le retour ?

Les modélistes qui ont passé la quarantaine et ont suivi les débuts héroïques du vol électrique se souviennent peut-être de curieuses rencontres-marathon qui se tenaient généralement en périphérie des grands championnats électriques de l'époque. Les participants se réunissaient avant l'aube pour se lancer par équipe dans une sorte de course-relais qui ne se terminerait qu'au coucher du soleil, soit souvent plus de 14h plus tard ! Le but était, pour chaque équipe de 4 pilotes, de maintenir au moins un modèle en vol en permanence. Chaque relais à un autre membre de l'équipe est pénalisé d'un point et le but était bien entendu d'en accumuler le moins possible. Une équipe belge (Daniel Bougard, John Dascombe, Jos Colemons et Simon Wallaert) a même remporté une telle épreuve aux Pays-Bas en 1992. Je laisse à Jacky 's Jongers le soin de nous relater un jour cette journée épique... Mais les vols individuels les plus longs ont progressivement atteint et même dépassé les dix heures... La catégorie en est morte!

Aujourd'hui, la propulsion électrique a largement fait ses preuves puisque même en voltige FAI, nombre de moteurs thermiques ont été supplantés par leurs homologues électriques. A l'autre bout de la gamme, la catégorie 555 a réuni cette année plusieurs dizaines de mordus de l'électrique pour des compétitions plutôt relax où le seul but est de tenir l'air pendant trois fois cinq minutes avec une seule charge de batterie. Face à ce modeste défi, ces rencontres se sont bientôt muées en concours d'atterrissage de précision...

L'idée s'est fait jour de fusionner deux grandes idées, le sunrise-sunset et le « 555 » pour en faire une épreuve ludique de relais d'un nouveau type : entre 9h et 17 h, chaque équipe doit avoir un modèle en l'air en permanence, mais aucun vol ne peut dépasser 10 minutes, avec un temps-moteur de maximum 60 secondes. Aucun jugement de la précision d'atterrissage n'est requis. Un règlement provisoire de cette nouvelle catégorie, baptisée « 9 to 5 » est à l'étude et sera probablement finalisé en janvier prochain. Le 9 to 5 fera donc probablement partie, à côté du 555, du tableau de rencontres "électro-light" dès 2008.

Championnats d'Europe de Vol Circulaire Commandé du 6 au 14 juillet 2007 Batajnica, Serbie

Cette année l'organisation des championnats d'Europe de vol circulaire commandé dans les catégories F2A (vitesse), F2B (acrobaties), F2C (course en équipe) et F2D (combat) avait été confiée par la FAI à la Serbie. Une première organisation pleine de bonnes volontés mais sportivement chaotique vu le manque de personnel qualifié pour une telle compétition.

Les juges internationaux des différentes catégories ont vraiment du faire preuve de beaucoup d'indulgence vis-à-vis de l'organisateur et ont dû pour que la compétition puisse se dérouler dans les règles, reprendre à leur charge, de nombreuses tâches incombant normalement à l'organisateur.

Le voyage

Toute l'équipe avait opté pour un déplacement en voiture de +/- 1700 Kms au travers de l'Allemagne, l'Autriche, la Hongrie et la Serbie. Ce voyage fut effectué en deux étapes avec un arrêt en Autriche à l'aller et un arrêt en Allemagne au retour.

Le site de vol

Les organisateurs disposaient de l'accès à une base militaire en activité située dans

les faubourgs de Belgrade. Les pistes des différentes catégories avaient été tracées sur le tarmac et les zones de gazon de l'aéroport. L'entraînement ne posait aucun problème vu l'étendue du site (+ de 2 Kms). Différentes tentes avaient été installées pour le confort des concurrents et pour satisfaire aux nécessités propres à l'organisateur. Les vols de compétitions furent à de nombreuses reprises perturbés par le bruit assourdissant des jets militaires à l'entraînement.

Le logement

L'hôtel de notre équipe était situé au cœur de la ville de Belgrade, à 35 Kms du site de vol.

La circulation dans Belgrade était très difficile (engorgements, conduite anarchique et dangereuse des automobilistes serbes) et les déplacements de l'hôtel au site de vol pouvaient prendre suivant le jour et l'heure, d'une demi-heure à deux heures !

Ce paramètre nous obligeait à anticiper tous nos départs de deux heures afin de respecter nos horaires de passage pour nos vols de compétition.

L'équipe

Notre équipe était composée de deux pilotes en acrobatie (Luc Dessaucy et David Liber) et de trois pilotes en combat (Robert Liber, Dimitri et Jean-Claude Janssens). La fonction de chef d'équipe était remplie par Robert Liber.

Participation

Le choix de la Serbie n'a pas fait l'unanimité et beaucoup de participants habituels ont préféré décliner l'invitation.

La compétition enregistre néanmoins 42 pilotes dont 6 juniors en F2A, 44 pilotes dont 8 juniors en F2B, 30 équipes dont 4 juniors en F2C et 50 pilotes dont 9 juniors en F2D soit un total de 196 participants.



Cérémonie d'ouverture

Tous les officiels, organisateurs et concurrents se retrouvent au soir du 7 juillet dans le « Kalemegdan Park » au centre de Belgrade pour assister à la cérémonie d'ouverture des championnats 2007. Cette cérémonie est agrémentée comme c'est la tradition dans tous les pays de l'Est de plusieurs spectacles folkloriques et de discours passionnants d'autorités régionales.

Contrôle des modèles et entraînement officiel

La compétition débute par le contrôle de nos modèles où nous passons les premiers à 8h00.

Un hangar de l'aérodrome est utilisé à cet effet mais les organisateurs sont complètement dépassés et le contrôle est finalement effectué par les juges internationaux.

Le reste de la journée est consacré à l'entraînement de nos pilotes qui ne posera aucun problème.

La compétition

En acrobatie deux pistes sont prévues avec chacune un collège de 3 juges. Les pilotes effectuent un programme de figures imposées, cotées par les juges.

Chaque pilote peut effectuer quatre vols de qualification, deux sur chaque piste.

Les quinze meilleurs pilotes participent ensuite à trois vols de « fly-off » devant un collège de 6 juges. Toute la compétition se déroule sur 5 jours, 2 pour la qualification et 3 pour la finale.

En combat une seule piste en herbe est utilisée. Le but est de couper avec l'hélice de son moteur la banderole remorquée par l'aile de son adversaire et ce dans un temps imparti de 4 minutes. Chaque coupe rapporte 100 points, chaque seconde de vol rapporte 1 point. Le pilote dispose de deux vies et son adversaire est déterminé par tirage au sort. Chaque vol se traduit par une victoire ou une défaite, en cas d'égalité un nouveau vol est programmé. Deux défaites sont éliminatoires.

F2B Acrobaties

Première journée des qualifications

Une journée très chaude (+ de 40°) peu de vent, pas de problème particulier. Luc et David réalisent des vols corrects. La piste A présente la particularité d'avoir un juge très généreux, tandis que la piste B se caractérise par de moins bons scores.

Résultat de la 1^{ère} journée, David obtient la 13^{ème} place et Luc la 16^{ème}.

Seconde journée des qualifications

Luc décide de changer de modèle dans l'espoir d'améliorer son score.

Les conditions atmosphériques sont cependant très différentes, le soleil est caché par les nuages et le vent ne fera qu'augmenter au cours de la journée.

Luc améliore cependant son score, il obtient le 13^{ème} pointage et sa place en finale.

David effectue deux vols corrects, mais vu les conditions atmosphériques défavorables ne parvient pas à améliorer son score de la veille. Il conserve néanmoins la 14^{ème} place qualificative pour la finale.

La Belgique a pour la première fois depuis de nombreuses années deux pilotes en finale d'un championnat d'Europe F2.

Première journée du fly-off

Les conditions atmosphériques sont excellentes.

Luc passe 6^{ème} et obtient 1018 points ce qui le classe 10^{ème} ; il gagne 3 places.

David passe 8^{ème} et obtient 1020 points ce qui le classe 8^{ème} ; un gain de 6 places

Seconde journée du fly-off

Le soleil est présent, mais le vent bien présent va monter au cours de la journée.

Le vent va nous occasionner quelques frayeurs lorsqu'au cours du vol de Luc une chaise va traverser la piste poussée par le vent ! Cet incident donnera un reflight à Luc qui lui permettra d'améliorer son score, il obtient 1028 points et conserve la 10^{ème} place.

David fait également un bon vol, obtient 1023 points ce qui lui fait cependant perdre 4 places,

Il est 12^{ème}.



Troisième journée du fly-off

David passe le second, des rafales de vent perturbent son vol, il rate même son sablier.

Ce raté ne l'empêche cependant pas d'obtenir 1003 points pour ce vol et de terminer ce championnat à la 12^{ème} place, un excellent résultat.

Luc passe en fin de journée, le vent est encore plus violent ce qui rend toute amélioration du score impossible. Il obtiendra pour ce vol 1009 points ce qui le classe finalement 11^{ème} de ce championnat d'Europe.

Le podium en F2B

Le vainqueur 2007 est le champion d'Europe en titre le Tchèque Jiri Vejmola

Le second est l'Allemand Richard Kornmeier

Le troisième est l'Ukrainien Andriy Yatsenko

Nos belges : Luc Dessaucy est onzième et David Liber douzième.

A l'Inter équipe nous sommes 10^{ème}

F2D Combat

Premier tour des éliminatoires

Robert passe le premier, il est opposé au Finlandais Kimmo Valkonen.

Ce combat se solde par un match nul, une coupe à une et un même temps de vol, re-flight.

Jean-Claude est opposé au pilote espagnol Manuel Mateo.

Combat acharné avec 2 coupes à une en faveur de Jean-Claude mais un temps de vol inférieur dû à plusieurs crashes, à des câbles coupés et à un arrêt moteur intempestif.

Première défaite de Jean-Claude.

Dimitri passe à 14h30, il est opposé à la Hollandaise Monique Wakkerman.

Ce premier combat de Dimitri se solde par un match nul, une coupe à une et un temps de vol identique, re-flight.

Premier re-flight du premier tour

Robert retrouve son adversaire finlandais, il mène rapidement par une coupe à zéro mais se fait rejoindre au score par son adversaire qui lui coupe toute la bande-roule. Survient ensuite une collision et le premier crash de Robert. L'aile de réserve est immédiatement utilisée et le combat se poursuit par une seconde coupe de Robert, mais suite à un emmêlement des câbles, les deux modèles sont précipités au sol. Son adversaire reprend rapidement l'air avec son aile de réserve. Robert mène au score mais doit impérativement décoller pour conserver cet avantage. Entre-temps Jean-Claude a eu le temps de remplacer l'hélice cassée du premier modèle crashé et s'apprête à démarrer le moteur. Un coup d'hélice le moteur est en marche, Jean-Claude va lancer le modèle lorsque survient la poisse ! Le tuyau d'alimentation en carburant se détache du gicleur, tout le carburant sous pression se vide au sol, le moteur s'arrête ! Catastrophe !

Première défaite de Robert

L'équipe n'a cependant pas le temps de s'apitoyer sur son sort le re-flight de Dimitri est annoncé et il faut tout préparer pour son vol.

Dimitri retrouve Monique Wakkerman et les deux adversaires vont se livrer un combat sans merci qui se soldera par une nouvelle égalité, 2 coupes à 2 avec un temps au sol identique, second re-flight

Cette nouvelle confrontation n'apportera pas plus que la première de résultat probant aux adversaires. Une nouvelle égalité est constatée, 1 coupe à une, pas de temps au sol.

Troisième re-flight

Cette fois c'est la bonne ! Dimitri maîtrise parfaitement la situation. Monique effectue la première coupe, mais coupe tout ! Dimitri attaque, une coupe, deux coupes, c'est gagné !

Première victoire de Dimitri

Second tour des éliminatoires

Jean-Claude passe le premier, il est opposé au junior Finlandais Jussi Forss Jean-Claude va effectuer un très beau combat qui se soldera cependant par une victoire de son adversaire par deux coupes à une.



Seconde défaite et élimination de Jean-Claude.

Robert passe le second, il est opposé au Tchèque Pavel Snoza

Le combat est rapidement expédié, après quelques secondes le premier modèle de Robert est télescopé en vol et s'écrase en morceaux. Le second modèle n'a pas beaucoup plus de chance, une petite minute de combat et c'est le retour sur le plancher des vaches.

Ce combat se soldera par une victoire du Tchèque par 2 coupes à une, deux paires de câbles et deux ailes en moins pour Robert.

Seconde défaite et élimination de Robert

Troisième à passer, Dimitri est opposé au Bello russe Viktor Nekhay

Le combat est acharné, Dimitri mène au score, une coupe à une, mais dispose d'un avantage d'une dizaine de secondes passées au sol par l'adversaire. Survient un emmêlement des câbles et le modèle de Dimitri percute le sol. Il nous faut repartir avec l'aile de réserve dans les 10 secondes pour avoir une chance de victoire. Robert se précipite pour récupérer la banderole du modèle crashé mais dans sa précipitation oublie de regarder si les deux pilotes ont terminés de démêler les câbles et pénétre dans le cercle de vol. La sanction est immédiate, disqualification !

Première défaite de Dimitri

Troisième tour des éliminatoires

Dimitri est cette fois opposé au Lituanien Andrius Mazeikis

Ce combat se solde par deux crashes des modèles de Dimitri, deux redécollages et une défaite par trois coupes à une pour l'adversaire.

Seconde défaite et élimination de Dimitri

Le podium en F2D

Le moldave Igor Dementiev est champion d'Europe

Le second est le russe Dmitry Veder-nikov

Le troisième l'ex-champion d'Europe l'anglais Mike Willance

Nos belges : Dimitri est 23^{ème} Jean-Claude et Robert 36^{ème}

A l'inter équipe nous sommes 12^{ème}

Conclusions

Malgré les problèmes moteurs rencontrés par Luc au cours de ce championnat (une bonne motorisation lui aurait vraisemblablement permis de revendiquer une meilleure place, bonne prestation de notre équipe d'acrobates, deux pilotes en finale, félicitations !

Un troisième pilote d'un bon niveau nous aurait assuré d'une quatrième place à l'inter équipe.

Par contre, mauvaise prestation de notre équipe de combat, une seule victoire c'est trop peu pour nos couleurs bien que celle-ci soit apportée par le plus jeune de notre équipe ce qui nous encourage à poursuivre nos efforts et investissements.

Le chef d'équipe

Robert Liber

Concours Tiercé-Photos (voir page 51)

Principe du Concours:

1. tout lecteur de notre revue peut envoyer chaque trimestre à l'adresse photo@aamodels.be une photo de son choix, portant sur l'aéromodélisme. Les sept premières photos reçues participent au concours suivant et font l'objet de publication dans la revue. Les dirigeants des clubs peuvent regrouper les votes des membres, comme le fait le CRPAL...
2. sur base des photos publiées, tout membre de l'AAM peut nous envoyer, par courrier électronique adressé à photo@aamodels.be, et ceci avant la date de clôture annoncée, le classement de ses trois photos préférées (son "tiercé").
3. le "tiercé gagnant" de chaque trimestre est établi sur la base de tous les votes cumulés
4. le participant qui a proposé un classement identique ou se rapprochant le plus du tiercé gagnant remporte sa réinscription à l'AAM - En cas d'ex-aequo, un tirage au sort désignera le gagnant
5. la photo la mieux primée chaque trimestre rapporte à son auteur son inscription ou sa réinscription à l'AAM.
6. L'AAM pourra faire usage des photos dans la revue ou sur son site web.

Pour le concours de septembre 2007, participation record de 122 membres. La photo plébiscitée (n°6) nous venait de **Jean-François Lothaire**. Etant administrateur de l'AAM, Jean-François renonce à son prix en faveur du suivant, auteur de la photo 3, **Eric Remy**. Le tiercé gagnant 6-3-7 a été cité uniquement par **Anaël Lecocq**. Il remporte pour la seconde fois cette année un an de cotisation AAM... Félicitations aux gagnants ! Pour le numéro de décembre 2007, vos tiercés et vos contributions au concours de mars 2008 (une seule photo par personne) sont attendues à l'adresse photo@aamodels.be avant le 15 janvier 2008.

Gonflés, les lipos!

L'utilisation des lipos implique le respect absolu du mode d'emploi. Seulement voilà, le mode d'emploi ne dit pas tout... Et on commence seulement à découvrir certains aspects cachés de cette technologie. Flatulences, ballonnements voire pétomanie dramatique menacent l'aéromodéliste insouciant. Juste mettre son nez dans cette matière ne suffisait pas pour vous informer. Nous avons donc bravé les flammes pour faire le point sur ce sujet brûlant...

Texte et photos: Laurent Schmitz
laurent.schmitz@telenet.be

Les accus lipo peuvent être victimes de deux types de 'ballonnements'. Le plus courant survient après un vol. L'accu est chaud, voire bouillonnant, et franchement gonflé. En général, il se raplatit en refroidissant mais il y a de fortes chances pour qu'il soit inutilisable car la décharge excessive (trop d'ampères et/ou voltage trop bas) provoque l'apparition de courts-circuits internes et une forte augmentation de sa résistance. Les accus présentant ces symptômes doivent être traités avec prudence. Ils sont dangereux au sortir de l'avion, quand ils sont chauds et gonflés, même si les incendies en décharge sont assez rares. En fait, le

plus grand danger survient après, lors de la recharge. Si un des éléments est en court-circuit interne, il sera incapable d'atteindre les 4,2 volts nécessaires pour terminer automatiquement la charge. L'ampérage ne diminuera pas et après plusieurs heures l'accu risque de prendre feu. Notez que les chargeurs modernes analysent régulièrement l'accu en charge pour contrôler sa résistance interne. Un accu défectueux mettra probablement le chargeur en alerte mais ne comptez pas trop dessus et surveillez vous-même les paramètres de charge.

Le second type de gonflement est bien plus insidieux car il se produit petit à

Séquence 'destruction'...

a. H-7' le lipo 2S de 1.000mAh attend son destin. La barquette pour barbecue mesure 35cm, ça vous donne l'échelle des flammes...



b. H la surcharge est trop importante, l'accu prend brutalement feu;



c. H+0'2" les flammes sont au maximum. Notez qu'à l'oeil nu on n'en voyait pas autant;



petit, à chaque utilisation. D'abord l'accu semble normal mais son enveloppe est comme 'détendue'. Petit à petit, la dilatation devient perceptible: l'emballage est 'mou' au toucher. Une dizaine de cycles plus loin, le gonflement est franchement visible, surtout quand l'accu est chaud après le vol. Souvent, l'accu n'a jamais subi de forte décharge. Parfois, il n'a qu'une vingtaine de cycles ou moins. Il se comporte normalement en vol, ce qui encourage à continuer à l'employer. En réalité, cet accu présente les symptômes d'une *surcharge*. Suite à un défaut de fabrication ou simplement à son âge, le lipo est victime d'un dépôt de lithium métallique sur son anode, ce qui cause un dégagement d'oxygène au niveau de la cathode. Le gaz s'accumule petit à petit et cause le gonflement. Toute tentative pour libérer ce gaz risque fort de se terminer par un incendie spontané très violent! Même si la batterie ouverte ne prend pas feu, elle perdra rapidement de sa capacité suite à la pollution de son électrolyte.

Longue vie aux lipos!

Plusieurs astuces permettent de prolonger la vie de vos lipos ou d'éviter le phénomène de 'gonflement progressif'.

Tout d'abord, ne chargez pas quand il gèle! Le phénomène de dépôt métallique lors de la charge s'accroît par très basse température. Il vaut donc mieux charger vos accus à l'abri du froid, mais pas non plus dans la voiture avec le moteur en route et le chauffage à fond, pendant que vous volez...

Si la charge au froid est néfaste, le stockage au chaud l'est aussi. L'idéal serait de stocker les accus partiellement déchargés au réfrigérateur (pas au surgélateur!). Une cave bien fraîche fait l'affaire aussi pourvu



1. Les lipos permettent de (sur)motoriser des avions de plus en plus gros. L'investissement est conséquent, mais un peu de méthode permet de garder longtemps l'accu au top tout en limitant les risques.

qu'elle soit sèche. En effet, les lipos sont sensibles à l'humidité...

Bien sûr, ne laissez pas vos lipos en plein soleil, et encore moins sur la plage arrière de votre voiture. Un fuselage en mousse bien hermétique n'étant pas très frais non plus, pensez donc à ouvrir les écoutilles...

Il est possible de voler directement après une charge, mais pas de recharger di-

d. H+0'5" après une accalmie, la seconde cellule du pack éclate à son tour;



e. H+0'8" l'incendie diminue;



f. H+1'; les dernières flammes s'éteignent, l'accu est complètement calciné.





3. Cet accu 6S2P de 4.400mAh propulse mon P-40 de 4kg. Il pèse douze fois plus que celui détruit dans notre test...

rectement après un vol. Une période de 'refroidissement' ou de 'repos' de 15 minutes est conseillée.

Les lipos conservent leur charge très longtemps, mais en cas de stockage surveillez la tension de chaque élément tous les mois pour éviter de passer sous le seuil fatidique de 3 volts par élément. Certains lipos déchargés sous les 3

volts peuvent être sauvés si le voltage des éléments est identique à quelques centièmes de volt près. La charge doit alors se faire sous surveillance à C/10 jusqu'au retour à 3,7 volts.

Enfin, n'achetez pas de lipos à l'avance. Leur durée de vie ne dépasse guère 2 ans et ils supportent mal le stockage de longue durée. Donc l'achat de dix packs sur eBay 'pour éviter les frais d'envoi' n'est pas forcément une bonne idée...

Si vous avez acheté plusieurs accus identiques et que l'un d'eux gonfle à chaque charge, il y a fort à parier que les autres fassent de même quand vous les mettez en service. Si votre chargeur le permet, choisissez alors le mode Li-Ion car il termine la charge à 4,1 volts. Ou ajustez le voltage manuellement sur 4,1 volts. De cette façon, le risque de dépôt métallique diminue. Mais il y a mieux encore...

Chargez moins, volez plus!

Le truc est simple: interrompez la charge quand le courant affiché indique $\pm 1/5^e$ de la capacité de l'accu (C/5). Par exemple, pour un accu de 2.200mAh arrêtez la charge quand le courant chute à 0,44A ou 440mA. Le résultat de cette manoeuvre est double. Premièrement, l'accu sort de charge à moins de 4,2 volts par élément, ce qui est bénéfique pour sa longévité. Et surtout, le temps de charge est beaucoup plus court! Typiquement, les chargeurs lipo chargent pendant 30 minutes à la valeur choisie, puis le courant chute progressivement pendant un quart d'heure. Finalement, il faut encore 30 à 45 minutes pour amener lentement le voltage de 4 volts à 4,2v. Au prix d'une diminution



Pas de panique!

Ces photos de sinistres proviennent de divers sites internet. On pourrait croire que les accidents sont fréquents mais statistiquement, ils sont finalement rares. Les quelque 140 cas recensés en l'espace de cinq ans couvrent une 'population' internationale de plusieurs centaines de milliers de modélistes. Le risque d'être percuté par un modèle est bien plus important, sans parler des accidents d'hélice, des incendies lors du test d'un réacteur ou même de l'ingestion de carburant par un enfant... Pas de panique donc, mais prudence tout de même ;-)

Répertoire d'incendies causés par des accus (lipos, mais aussi li-ion et NiCd):

<http://www.rcgroups.com/forums/showthread.php?t=209187>

Vous trouverez aussi de nombreuses vidéos sur RCGroups.com;

Pour en savoir plus sur les accus, voyez l'université des batteries, une véritable bible (anglais et allemand):

<http://www.batteryuniversity.com/>



de capacité de 5 à 10%, on peut donc gagner beaucoup de temps.

Exemple:

Supposez que vous passiez l'après-midi au terrain: quatre heures au total. En arrivant, vous volez 15' car l'accu était chargé à fond avant de partir. Ensuite vous laissez refroidir 15 minutes et vous rechargez. Le chargeur fait son 'bip-bip' après une 1h15'. Vous refaites un vol de 15', attendez 15', rechargez 1h15', etc. En fin de compte vous avez attendu trois heures et fait trois vols pour un total de 45 minutes en l'air.

Le lendemain, vous retournez au terrain pour quatre heures. Comme hier, en arrivant vous volez 15', laissez refroidir 15' et rechargez. Mais cette fois, vous coupez après seulement 45' de charge. A ce point, l'accu est plein à 90%, ce qui vous permet de voler 13 minutes. Vous attendez 15', rechargez 45', revolez 13', etc.

En fin de compte vous avez aussi attendu trois heures, mais fait quatre vols pour un total de 54 minutes en l'air. Et votre accu a moins souffert.

Certains chargeurs sont plus rapides ou plus lents. Mesurez la tension de l'accu (déconnecté du chargeur) pour déterminer à quel moment vous devez couper la charge pour obtenir le meilleur gain en temps avec la plus petite perte d'autonomie. Bien sûr, vous pourrez gagner plus de temps si l'accu a une réserve de capacité. Mais si la batterie est déjà 'limite' pour voler 4 minutes, réduire le temps de charge a peu de sens.



4. Les lipos sont désormais incontournables sur certains modèles, comme les maquettes en dépron, les indoor ou les micro-hélicoptères.

Oh, les tricheurs!

Inutile d'espérer protéger votre accu en diminuant de moitié le courant de charge. En effet, le voltage en fin de charge sera toujours le même: 4,2 volts. Simplement, la recharge durera un peu plus longtemps, pour rien. Par ailleurs, augmenter le courant de charge au-delà de la valeur normale est non seulement néfaste, mais ça ne change pas grand-chose à la durée totale. En effet, la phase de charge 'utile' ne dure qu'une demi-heure. En doublant le courant de charge on ne gagne donc qu'un quart d'heure à peu près. Le jeu n'en vaut pas la... chandelle!

Enfin, tenez compte de la capacité réelle de vos accus. Souvent, les lipos

Poubelle!

Pour se débarrasser d'un lipo au rebut, il faut tout d'abord s'installer à bonne distance de tous matériaux inflammables et le décharger complètement à l'aide d'ampoules de voiture en série (une ampoule 12v pour deux ou trois éléments). Laissez les ampoules connectées plusieurs heures après qu'elles se soient éteintes. Ensuite, percez l'enveloppe (avec un clou par exemple) et plongez immédiatement l'accu dans un récipient d'eau salée dans un endroit bien ventilé (ça flaire bon l'industrie chimique). Après 12hr, l'accu peut être simplement jeté aux petits déchets chimiques de votre parc à conteneurs, de même que la 'soupe' d'électrolyte...

Extincteur automatique !

Pour charger ou stocker les lipos sans crainte, voici un 'truc' simple et élégant trouvé sur un forum internet néerlandais.

Déposez la batterie dans un récipient de préférence en Pyrex (jamais de métal, pour éviter les courts-circuits). Posez une grille métallique à larges trous et un sac de sable fin sur l'ouverture. Laissez une fente au bord pour éviter une mise sous pression. Si l'accu prend feu, le plastique fond et le sable tombe sur le lipo, freinant ainsi l'incendie.

Bien entendu, déposer cet ingénieux dispositif sur ou à proximité de matériaux inflammables n'a pas beaucoup de sens... Par ailleurs, un détecteur de fumée et un extincteur ne sont peut-être pas un mauvais investissement pour votre atelier...



n'atteignent pas la capacité annoncée. Trois raisons à cela: tout d'abord, le vendeur a 'arrondi' les données du fabricant, question de marketing. Mais le fabricant, lui, a indiqué la capacité sous un taux

de décharge très bas, qui ne correspond pas à l'utilisation en modélisme. Enfin, pendant les tests en usine on vide beaucoup plus l'accu que dans nos avions, où le BEC limite la décharge. Résultat: souvent un accu vendu pour 1.500mAh donne réellement 1.200mAh en vol.

Du coup, la valeur de décharge '20C' prétendue par le vendeur devrait être appliquée à la capacité réelle, pas théorique. Dans notre exemple l'accu survivra à 24A en décharge, mais pas à 30A. Et ne parlons pas de la valeur '30C en pointe' qui n'est bien souvent que du baratin commercial...

Sous les abus de modélistes trop crédules, l'accu perd rapidement de sa capacité. Après trente charges, il lui reste à peine 1.000mAh. Charger ce cher lipo à 1,5A comme indiqué sur l'emballage revient donc à le surcharger, ce qui diminue encore son espérance de vie... Pensez donc à ajuster le courant de charge à l'âge et à la capacité effective de vos accus.

On ne joue pas avec le feu!

AAModels-Info ne recule devant aucun sacrifice! Nous avons volontairement causé l'incendie d'un (vieux) lipo, juste pour voir ce que ça fait :-)

Nous avons d'abord provoqué un court-circuit, persuadés que le machin allait exploser dans les dix secondes. L'accu est devenu très chaud et a franchement gonflé, mais sans plus. Déçus, nous avons changé d'accu et de tactique: la connexion 'en direct' sur une batterie 12 volts. Pas moyen de faire autrement, vu que notre chargeur Robbe Power Peak 'Fun' ne voulait pas de ce lipo dont un élément était déjà bien enflé...

Au bout du très long fil électrique (courageux, mais pas téméraire), l'ampèremètre a d'abord indiqué 10A, puis est descendu à 6A sans changement particulier à l'accu. Après sept minutes le courant est remonté à 10A et l'accu a enfin gonflé comme une baudruche, puis une légère fumée blanche s'est échappée pendant quelques secondes. La poche s'est alors rompue d'un coup, libérant un jet de flammes impressionnant! Cinq secondes plus tard, la seconde cellule du pack éclatait à son tour, encore plus brutalement que la première. En tout, l'incendie a duré une dizaine de secondes, sans compter les petites flammes subsistant encore une minute. Témoin de la chaleur très intense, l'herbe pourtant protégée par une barquette en alu a brûlé sur un rayon de 30cm. Quand à l'épaisse fumée, son odeur infernale en dit long sur ses vertus thérapeutiques. Du petit accu de 1.000mAh, il ne restait qu'un mille-feuilles calciné et puant...

Morale de cette expérience pas très scientifique: les accus lipos ne prennent pas feu facilement, mais quand ils le font, ils ne laissent aucune chance à l'avion, la voiture ou l'atelier.

Stage d'été



Pour le deuxième été consécutif, dans la région de Tournai, le club Aéromania organisait un stage de construction et de pilotage à l'attention d'une dizaine d'ados de 10 à 14 ans

Durant l'été 2006, déjà, Aéromania avait permis à huit jeunes de découvrir l'aéromodélisme durant une semaine, alternée entre construction d'un planeur de vol libre et apprentissage du pilotage d'un Mini Magister (Multiplex□) en double commande. Le succès de cette première et surtout l'enthousiasme des stagiaires et moniteurs à l'issue de la semaine ont conforté l'ASBL dans sa volonté de perpétuer ce rendez-vous estival, source – ne nous le cachons pas – de nouvelles affiliations. Et dans le cas présent, certains enfants ont même entraîné leur papa dans l'aventure...

Avec le soutien permanent de l'administration communale de Brunehaut et plus particulièrement de son bourgmestre Pierre Wacquier, grâce également à l'appui financier de l'AAM, Aéromania a ainsi pu transformer l'essai cet été, du 20 au 24 août. Encadrés par deux moniteurs (Nicolas D'Hondt et Gérald Smette), dix modélistes en herbe âgés de 10 à 14 ans ont passé une semaine entièrement dédiée à l'aéromodélisme : à l'apprentissage des rudiments de notre loisir pour

sept d'entre eux, et au perfectionnement pour trois autres.

Au menu de ces six jours marqués par une météo moins clémente que l'année dernière : animations multimédia centrée sur l'histoire de l'aviation et le fonctionnement d'un aéronef, apprentissage des commandes sur simulateur PC, et surtout atelier de construction et pilotage sur le terrain de Lesdain.

Cutter et planches de bois en main, les débutants ont construit un planeur de vol libre à partir du kit Aero-Naut□, les jeunes qui avaient déjà pris part au stage 2006 étant eux concentrés sur la construction d'après





un plan RCM d'un petit planeur RC 2 axes, le « Dune ». Décoder un plan, identifier les pièces, les épaisseurs, les matériaux, tracer puis couper le balsa, affiner les nervures, coller avec précaution, ajuster, poncer... Non, la construction n'est pas morte ! La preuve avec l'attention et la persévérance dont ont témoigné ces débutants une semaine durant, un signe qui nous laisse penser que la mise sur pied d'un atelier ré-

current (hebdomadaire) pourrait être un élément de pérennisation du travail bois et de la belle ouvrage dans un marché aéromodéliste révolutionné – positivement, certes – par le prêt à voler en mousse. Chaque membre d'Aéromania possède l'une ou l'autre de ces productions de masse mais l'envie de revenir au bois nous trotte dans la tête depuis longtemps. Reste à la concrétiser... et à prendre le temps, ce bien devenu si précieux.

Pour en revenir à ce stage, accueilli cette année dans la Maison des pépinières, à quelques centaines de mètres du terrain, Nicolas D'Hondt, l'un des deux moniteurs, témoigne : « Pour certains, nous avons

constaté et rectifié quelques imprécisions en cours de construction, là où d'autres étaient aussi appliqués à la découpe qu'aux commandes. Dès le vendredi, les modèles de vol libre étaient achevés et en vol, et les autres n'attendaient plus que leur équipement RC ».

La semaine s'est achevée en apothéose, et avec le soleil, par un barbecue familial samedi soir. Les stagiaires ont ainsi pu démontrer à leurs parents que leur semaine avait été mise à profit : aptitudes à la double-commande, concours de distance



avec les planeurs de vol libre (réglages et lestages à l'appui). Au final, les stagiaires ont réalisé un modèle de leurs propres mains, un vrai modèle volant.

Vous souvenez-vous de cette fierté ressentie lors du premier envol d'un modèle conçu et/ou réalisé par vos propres soins ? Ce sentiment gratifiant a envahi bon nombre de nos jeunes à l'heure de poser leur planeur sur la brise du soir, et nul doute qu'il a su générer en eux la passion qui nous anime toutes et tous.

Alexandre Valée
(Aéromania ASBL)



Aéromania, aujourd'hui

Après huit années passées quasi exclusivement en salle, les membres d'Aéromania ont connu ces deux dernières saisons des mois particulièrement denses. En effet, outre l'augmentation considérable du nombre de membres, le passage en ASBL, le renouvellement de son image (de son nom, de son logo et de son site web...), les activités du club se sont également tournées vers l'extérieur, via principalement la location et l'équipement d'un terrain.

Depuis juin 2007 en effet, Aéromania a mis tout en œuvre pour répondre dans les meilleures conditions à une demande de la majorité des membres : trouver un vaste espace engazonné où faire évoluer des modèles silencieux (avions et hélicos électriques, planeurs) dans la bonne humeur qui caractérise depuis toujours le fonctionnement du club. C'est d'ailleurs sur ce terrain, à Lesdain (entité de Brunehaut, à 15 km au sud-est de Tournai), dans le splendide décor des pépinières qui font la renommée de toute l'entité, que nos jeunes stagiaires ont pu s'initier ou parfaire leur maîtrise du vol radiocommandé.

Grâce à l'ouverture d'esprit et à la bienveillance de la propriétaire du terrain, les pilotes d'Aéromania peuvent désormais voler toute l'année. Dès que la météo le permet, les modèles d'extérieur profitent des quelque 25 ares de gazon semés début mai et tondus chaque semaine par les services communaux, tandis que du 15 octobre au 15 avril, hélicoptères et avions évoluent comme d'habitude dans la salle du Skill (Tournai). Pour offrir davantage qu'un terrain, le club s'organise pour assurer la permanence d'un « moniteur » chaque dimanche après-midi, afin d'encadrer, d'aider à régler, de tester un nouveau modèle...

Ajoutez à cela les séjours que le club organise depuis trois ans au Cap Blanc Nez, durant la semaine de Toussaint, le déplacement vers des salons comme Dortmund et Grande Synthe (F), l'organisation d'une grande rencontre indoor (mars 2001, novembre 2003, février 2006... février 2008 ?)... Si elles se sont structurées, multipliées et s'adressent désormais à un groupe de membres plus étoffé que par le passé, les activités d'Aéromania n'en demeurent pas moins pratiquées dans une ambiance familiale.

A.V.

Infos et contacts : www.aeromania.be



Tous les modélistes abonnés à une revue française ont certes lu des articles sur Crespierres en région parisienne. Crespierres est bien mais est sans commune mesure avec Aspach en Allemagne, assurément la Fête de l'Electrique en Europe depuis 15 ans déjà: un must pour chaque « électron libre ».

Mon ami José Moreau m'en parlait depuis des années et son épouse Ninette m'avouait en être plus amateur encore que du meeting de La Ferté Alais. Ils s'y rendaient depuis longtemps à la mi-septembre avec Ivan Debreucq et le regretté Léon Lefèvre. En 2006 j'y suis allé enfin avec José, Nick Delzenne et Ronny Baeyens. Impressionné, j'y suis retourné cette année : un grand cru assurément. Laurent Michelet de RC Pilot y était d'ailleurs présent, son Nikon en bataille. Les gros modèles, comme à La Ferté-Alais anciennement, mais électriques à Aspach deviennent la norme !

Situé à 540 Km de Bruxelles près de Backnang, entre Wurzburg et Stuttgart et donc hélas après Sinsheim, avec son musée des transports et en toile de fond visibles de la route un Concorde et sa copie russe... On a tout le temps de les admirer dans l'interminable « stau » (= embouteillage en allemand). Le terrain d'Aspach est fléché à l'entrée du village mais assez discrètement. Le chemin en terre battue qui vous mène vers le parking

débuté juste après un arrêt de bus sur la gauche de la route. Les coordonnées GPS du terrain sont :48°57' 28.27 N et 9° 22' 48.80 E.

Une piste en gazon de 120m x 30 entoure une bande (très) étroite en dur de 60m x 5m. Cette dernière est à peine suffisante pour les décollages. Une extrémité de la piste surplombe une immense ancienne carrière (visible sur Google Earth) où les modèles disparaissent parfois à la vue en plongeant dedans, volontairement ou parfois involontairement. Il arrive même qu'ils ne réapparaissent plus! Ce qui s'est d'ailleurs produit l'an dernier à un grand planeur équipé d'un moteur en pylône. Il a imprudemment entamé un tonneau juste avant le trou qui l'a littéralement aspiré et il n'est pas réapparu ... Quelques heures plus tard, après une descente aux enfers, son malheureux (et trop sûr de lui) pilote en ramenait les morceaux.

Des sièges, bancs, tables sont prévus pour les spectateurs (4.000 l'an dernier). Les modèles en attente de vol sont exposés devant eux, pas très loin de la piste. Une simple bande de signalisation en plastique en restreint un peu l'accès. Le service d'ordre est bon enfant et n'interdit pas vraiment aux photographes amateurs de s'approcher pour cadrer de près les avions au sol. Malheureusement cette année les champs de maïs bordaient le bout de la piste et empêchaient les spectateurs de voir les approches finales. Dommage car les modèles réapparaissent pratiquement déjà posés.

ASPACH 2007

par Philippe CAMBIER



A propos des modèles : de l'électrique, rien que de l'électrique, tout l'électrique ! Petits (aussi) mais surtout grands ou alors rapides, très rapides ... Les séries de vols sont réparties de demi-heure en demi-heure par genre : turbines, voltiges, airliners, warbirds, hélicos, ... le tout commenté magistralement par Philipp Gardemin et Ludwig Retzbach mais hélas uniquement en allemand. Comme le programme détaillé des vols (ainsi que pas mal d'autres infos pratiques d'ailleurs) apparaît à l'avance sur leur site internet <http://www.e-meeting-aspach.de>, on peut savoir ce qui vole. Pour les caractéristiques de motorisation qui nous intéressent tant (Lipos, moteurs, variateurs, hélices, ...), là il faut bien écouter ces caractéristiques en allemand hélas ou alors aller interviewer les pilotes après la journée. En général ils sont très accessibles (i.e pas la grosse tête comme déjà vu ailleurs) et parlent presque tous l'anglais. Le club publie sur son site certaines de ces informations et des photos après le meeting



- les avions à turbine (électrique bien entendu) qui deviennent aussi rapides que ceux à réacteur (à l'avant-plan de la photo de titre),
- le plus original : le team des « Space-bottle » en dépron dont le fuselage est

Certaines prestations sont réellement extraordinaires et accompagnées de *Ohh et Ahh* par les spectateurs éblouis, soit par le réalisme (C130 photo 2), soit par l'originalité (planeur tout balsa de 9m remorqué par un puller avec 10 Lipo (photo 3), soit par la vitesse atteinte par le bimoteur de course Pondracer (photo 4), soit par les risques pris lors d'acrobaties insensées par des modèles de ce prix (mais sponsorisés !). Par exemple un cercle en tonneaux à 3 m de son pilote Markus Rummer par un Extra Hacker de 3 mètres ! Ne parlons plus des nombreux torque rolls qui touchent le sol, devenus communs : *oui mais moi m'sieur j'ché pas l'faire*, sauf sur simu ! Alors j'applaudis à tout rompre et je me dis « quand je serai grand peut-être ??? ». Et le tout en silence ... ou presque : car ces grosses hélices ça « déménage » quand même ...



Cette année j'ai été le plus impressionné par (avis personnel uniquement):

- Le plus bel avion : le P51 de Rainer Hacker, 260 cm d'un brillant métallique exceptionnel (Ph.5)
- La vitesse atteinte et le bruit du Pondracer de 2m93 de Air C Race (ph. 4),
- le plus impressionnant en taille : le C130 de 6 m de Jürg Golombek , en polystyrène (photo de titre)
- l'hélico sur le dos qui touche la piste en dur avec la tête de son rotor,





constitué d'une bouteille de limonade en plastique ! (ph. 6).

La place nous manque ici pour publier un vrai reportage-photo mais je vous invite à voir celles de Ron Van Sommeren sur www.aeromodélisme.be, menu *Forums*, 3^{ème} groupe « *Avions et Planeurs électriques* », rubrique : *Général*, post 3486 « *Photos et vidéos Aspach 2007* » publiés le 21/09/07. Elles valent le détour même si elles ne sont malheureusement pas titrées. Bravo à Ron, photographe néerlandais que je ne connais pas.

Contrairement à 2006 pas de Pol-Henri Thirtiaux avec nous cette année ni de



6

Patrick Bossin retenu par une réunion de son club. Quel dévouement quand on sait à quel point il apprécie lui aussi cette rencontre ! Mais des nouveaux venus Belges et inscrits comme pilote : Benny Wachtelaer de Ostende avec sa Maxi-Sharky dont il est le concepteur (et dont nous reparlerons dans une prochaine édition) et son ami Eddy Degraeve de Leuven avec son Monocoupe de 2,08m. Bravo à eux de bien représenter notre pays à cette extraordinaire manifestation et aussi merci de nous avoir retenu un emplacement pour notre motorhome au camping surbooké dès le vendredi après-midi. (photo 7).

Camping gratuit avec raccordement électrique cette année (merci Eddy), très près du site de vol et des commerçants.



7

Un immense chapiteau abrite un emplacement repas et des nombreux vendeurs spécialisés en électrique. Ceux qui n'y ont pas trouvé place dressent leurs tonnelles à l'extérieur... Les emplacements de camping sont libres et assez restreints. Ils sont en majorité occupés par les commerçants et les pilotes eux-mêmes avec qui on pourra discuter le soir. N'y allez donc pas en motorhome américain car le chemin d'accès est étroit et sinueux. A l'opposé, pas mal de tentes abritent aussi des modélistes moins nantis. Sinon, pour les non-campeurs, il existe des petits hôtels à portée de voiture : ils sont indiqués sur leur site.

Vite la mi-septembre 2008 : on y sera à nouveau à coup sûr car des manifestations aussi spectaculaires et aussi bien organisées, on en redemande. Venez nous y rejoindre : c'est un peu loin mais ça vaut le déplacement.

SPEED CUP 2007

Anthignes
18 et 19 août



Le Club Royal Petite Aviation Liégeoise a renoué avec ses traditions en relançant une petite compétition internationale. Entre 1977 et 1996 notre club a organisé sur son terrain d'Amay (appelé par les équipes étrangères 'la Mecque du modélisme') pas moins de 13 Inter F3B (dont deux en collaboration avec les Aiglons).

Sur notre terrain aux dimensions plus modeste d'Anthignes une telle grosse organisation n'est plus possible ; aussi

avons-nous opté pour une Speed-Cup, c'est-à-dire uniquement l'épreuve de vitesse de la catégorie F3B « trois épreuves ».

Vingt-deux participants se sont inscrits, venant de cinq pays dont un sympathique Argentin.

La compétition s'est déroulée sans aucun problème particulier si ce n'est un concurrent Hollandais qui a préféré se poser sur le sommet de l'arbre le plus haut.





Une scène classique lors des compétitions F3B: les juges sont alignés sous la base pour mesurer les temps de vol et signaler le passage des bases - les jeunes du club ont pris le relais de leurs aînés

Heureusement, un de nos membres dispose d'une nacelle pour son entreprise,. Elle fut la bienvenue. Il faut dire que les aides aussi bien sportifs que logistiques n'ont rien perdu de leur dévouement et de leurs talents. Le club alignait deux équipes de concurrents : une baptisée 'Speed Team' et l'autre 'Slow Team'. Elle ont toutes les deux gagné leur pari. La première en comptant en son sein le vainqueur de la rencontre, et l'autre en faisant un tir groupé dans les quatre dernières places du tableau final...

C'est par un vin d'honneur que la compétition s'est terminée.

La présidente de la Commission Sportive de l'AAM nous a de plus réservé la surprise finale en nous dotant d'un challenge pour le pilote qui a réalisé la meilleure vitesse.

Ces deux journées furent bien remplies pour nous mettre en train pour le stage Arthur Piroton qui commençait le lendemain.

Place	Nom	Pays	Score (les10 meilleurs des 11 vols)
1	Duchesne Denis	(BEL)	9539
2	Drews Ralf	(GER)	9453
3	Medard Patrick	(FRA)	9294
4	Hansoulle Steeve	(BEL)	9283
5	Hönnmann Klaus	(GER)	9257
6	Schutz Daniel	(GER)	9007
7	Heijne Erik	(GER)	8938
8	Pantano Francisco	(ARG)	8908
9	Fingerout Rudolf	(GER)	8786
10	Barbier Alex	(BEL)	8758
11	Hegner Knut	(GER)	8581
12	Moll Niko	(GER)	8562
13	Ros Ben	(NED)	8517
14	Schönen Dirk	(GER)	8443
15	Belche Frederic	(BEL)	7612
16	Timmermans Jan	(BEL)	7594
17	Schyns Jean-Louis	(BEL)	7160
18	Lejeune Remi	(FRA)	6723
19	Piroton Dominique	(BEL)	6297
20	Pirard Simon	(BEL)	6272
21	Bourgeois Yves	(BEL)	5725
22	Lambinon André	(BEL)	4855



Denis Duchesne, un organisateur heureux de l'excellent succès de son initiative par laquelle son club renoue avec les rencontres internationales

Huitième stage Arthur Piroton Cuvée 2007 du 20 au 26 août

La cuvée 2007 du huitième stage A. Piroton débute sur les chapeaux de roues dès le dimanche 19 août au soir. En effet tous les moniteurs et aides du club étaient déjà à pied d'œuvre pour l'organisation de la Speed-Cup qui se déroulait le week-end des 18 et 19 août. Tous les campeurs avaient soit leur tente soit leur caravane montée sur le terrain. Le premier repas, un « chili con carne », offert par le responsable du stage et sa charmante épouse, a été très apprécié. Derniers briefings, rectifications de dernière minute des listings. Petite Chouffe tonneau, Cerveoise de l'Avouerie ou Chimay bleue bouteille sont dégustées avant de faire un petit dodo.

Lundi

Arrivée des moniteurs non campeurs et ceux du VDP3F Vincent et Philippe puis débarquement des stagiaires. Comme à chaque stage nous avons des inscriptions de dernière minute pour deux d'entre eux. Cette année nous comptons dans les stagiaires le petit fils de notre cher administrateur délégué de l'AAM, Gérard Proot. En finale des comptes ce sont 25 jeunes qui vont participer à notre semaine de pilotage intensif.

Sous la direction d'André et de Simon les groupes se forment. Deux ou trois moniteurs pour trois ou quatre élèves. Les vols vont bon train et on peut voir

neuf Easy-Glider en même temps en l'air ; c'est assez stressant il ne s'agit pas de perdre de vue son modèle. Sur ces entrefaites, la TV attirée par notre publicité nous rend visite. Les journalistes sont réellement émerveillés du contenu et de l'esprit de notre stage. Le responsable



des formations, Simon, sera interviewé à la fin des prises de vues. Les journalistes partagent avec nous le lunch paquet de midi qui vient interrompre les vols. Une première casse est enregistrée début d'après midi, ce qui met en activité notre cellule réparation. Une légère pluie nous fait rentrer dans le chapiteau où sont





distribués les petits planeurs SAL à construire. À partir de cinq heures, départ échelonné des stagiaires qui ne campent pas. Débriefing de la première journée et programme du lendemain. Cette soirée Madame Piroton, la veuve d'Arthur vient partager notre repas, une délicieuse paëlla offerte et préparée par Yves et Evelyne.

Mardi

La journée du mardi s'annonce très bonne du point de vue météorologique mais elle nous réserve quelques surprises. Après une petite heure de vol trois accidents coup sur coup viennent modérer nos ardeurs. L'équipe de réparation aidée des moniteurs privés de leur monture s'activent aux réparations tandis que les élèves se répartissent dans les groupes restés complets. Un groupe avec le Boomerang, avion thermique, est mis sur pied par Christophe pour compenser l'absence momentanée de certains Easy-Glider.



Notre responsable logistique Véronique dite Chouchou, enceinte de huit mois, se rend à la maternité car on lui avait signalé que si l'accouchement avait lieu pendant la semaine de stage une inscription à vie au club était promise au bébé. Il y a eu également le départ de Mathieu, qui séduit l'année passé par l'Agusta venu faire une démo au cours du 7^{ème} stage, a fait tout ce qu'il devait pour pouvoir entrer à la Force Aérienne ; malheureusement la date de rentrée à l'école des sous-officiers coïncide avec le stage de cette année. Le groupe électrogène se permet en ce moment crucial de tomber en panne et en fin de journée la pluie se met à tomber. Journée difficile que la soupe aux oignons de Joëlle et le couscous offert par Patrick et Christine font oublier assez facilement.

Mercredi

Il a plu toute la nuit et cela n'a pas l'air de vouloir s'arrêter. Tout est humide et impossible à faire sécher. Le vent est aussi de la partie. Les deux simulateurs fonctionnent à temps plein. Etienne est venu renforcer l'équipe des moniteurs et il s'applique à faire partager son expérience de constructeur. Yves nous quitte pour deux jours. L'après-midi : changement de temps, le ciel redevient bleu et le vent tombe. Les premiers atterrissages solos ont lieu. Les trois planeurs accidentés sont enfin réparés. Le Cularis d'Yves est terminé et vole très bien. Notre Chouchou rentre de l'hôpital ; c'était une fausse alerte. Yvan nous amène des fruits fraîchement cueillis. Le repas du soir est un buffet froid offert par le club.

Jeudi

Le grand jour ; on distribue T-shirts et casquettes pour réaliser les photos de groupe devant les différents produits offerts ou financés par nos sponsors.

A 10h00, précis comme un métronome l'A109, hélicoptère de notre défense nationale, fait son apparition sur notre terrain. Dès l'arrêt du moteur les enfants et les grands (enfants) se précipitent vers ce nouveau venu. Je ne sais pas comment, sans doute les journalistes ont-ils un sixième sens, en tout cas, 10 minutes après l'atterrissage de l'hélicoptère, ils étaient là. D'autres personnes aussi qui ne sont connues ni d'Ève ni d'Adam se sont retrouvées sur le terrain pour voir ce

phénomène qu'est l'Agusta. Les pilotes sont très sympas et tout le monde a pu s'asseoir à la place des pilotes et se faire photographier. Les explications sur le métier, sur la machine et sur l'unité ont été dispensées puis est venu la longue série de questions auxquelles nos deux officiers ont fourni des réponses qui nous ont tous satisfaits. Christophe et Vincent ont été désignés pour « écoler » ces nouveaux stagiaires. Ils apprennent vite même si le commandant se paye un atterrissage de colonel. Les lunchs paquets sont dégustés sur le terrain car sur le temps de midi nos deux pilotes passent à la deuxième phase : le pilotage d'hélicoptère modèle réduit. C'est à 13h00 que ce sympathique équipage nous quitte et nous montre les capacités de la machine sur le plan tactique.

L'après-midi fut, du point de vue météo, superbe et de nombreux vols eurent lieu. La pièce pour la réparation du groupe est arrivée et remontée directement. Retour d'Yves et affluence le soir pour déguster les succulents spaghetti offerts par les parents de Simon. Nous tombons à court de boisson et la soirée est comblée en montant les petits avions quadrimoteurs (B29) téléguidés offerts par un collègue de bureau.

Vendredi

Très belle journée où le vol intensif des stagiaires débouche sur des lâchers, même avec vent de travers. Nombreuses visites et en particulier Henri Detiège, Jean-Louis et Julianne Schyns, Georges Petit.... Le souper est géré par Dominique et André (boulets-frites) Un franc succès ! C'était tout bonnement délicieux. Les hennuyers apprennent ce qu'est la « sauce Lapin ».

Samedi

L'après midi du dernier jour de stage est généralement réservée aux parents. C'est un soleil particulièrement étouffant qui nous ouvre la voie. Après quelques démonstrations et passage de quelques brevets AAM, les parents rejoignent leur progéniture qui leur explique comment on pilote un avion. Cette année ils étaient particulièrement intéressés et les questions fusaient de tous côtés. Plusieurs ont payé une cotisation car ils envisagent de continuer. La soirée débute avec un apéritif offert à l'occasion de l'anniversaire de Chantal. Un barbecue



préparé de main de maître par Frédéric et le dessert apporté par la famille Latour entame la soirée qui se prolonge avec Steeve, notre DJ national, qui y met tout son cœur ; un petit sketch créé par les sœurs et cousine de Mathieu fait rire toute



l'assemblée.

Dimanche





Triste journée où il faut démonter tout le matériel, tous nous avons le cœur gros et on se met à rêver à l'année prochaine pour la neuvième édition.

Conclusions

Ce huitième stage, sous la direction de Simon et André, a été superbe. Ces jeunes l'ont marqué de leur empreinte personnelle et à aucun moment on n'a vu d'hésitation tellement tout était bien réglé.

La nouvelle dimension est que nous vivons une ambiance particulière en restant toute la semaine sur le terrain. Les repas sont pris en commun et nous dormons sous tente ou caravane. Un quart des stagiaires ont aussi choisi aussi cette formule. L'entente entre moniteurs a été extraordinaire : pas un coup de gueule, pas une dispute, pas un mot plus haut que l'autre.

Un stagiaire de l'an passé a même fonctionné comme moniteur sans aucun problème.

Objectif 2008

Notre objectif 2008 est de pouvoir faire de la neuvième édition au moins la même chose que cette année.

J'aimerais avoir un simulateur avec comme décor le terrain d'Anthisnes et comme avion un Easy-Glider, le vol étant projeté sur grand écran pour que tout le monde puisse voir et commenter.

J-P AWOUTERS

Remerciements

Je vais commencer par le remerciement aux clubs amis qui n'ont pas hésité à venir nous prêter main forte : Vincent, Jean Louis et Philippe du VDP3F, Etienne de Hotton et Gérard Administrateur délégué de l'AAM.

L'AAM qui nous a sponsorisé avec les inscriptions des jeunes et sa prime financière non négligeable.

Multiplex et Gaupner pour leur aide.

La Brasserie d'Achouffe pour sa pompe.

Les pères trappistes de Chimay.

La commune de Anthisnes qui a prêté du mobilier, de l'infrastructure et un WC chimique.

La Base de Bierset qui est venue avec son A109 rehausser le prestige du stage

L'Éveil qui prend en charge les inscriptions et assurances.

Les diverses sociétés qui ont participé à la location du chapiteau et à l'achat du matériel volant.

Les diverses sociétés de l'industrie alimentaire pour les différents dons.

La société STA Wallonie pour le prêt du conteneur fermé.

Les différents journalistes qui ont contribué à la diffusion de l'événement.

La Télévision qui a réalisé un magnifique petit film.

Monsieur Syberg pour le prêt de son chapiteau

Les personnes qui ont offert et préparé les repas.

Tous les membres qui n'ont pas hésité à prendre une semaine de congé pour être présents.



Les 21 et 22 juillet 07, ce club dont le terrain de vol se situe à Hotton sur Ourthe organisait un week-end électrique.

La pluie du vendredi a perturbé pendant un certain temps l'installation du matériel constitué par une immense tente de plus de 20 mètres de long, les tables, chaises, la sono, le tracé sur le terrain et tout et tout.

Le soir tout était en ordre et le bar gratuit pouvait déjà fonctionner pendant que les premiers arrivants pouvaient se livrer à quelques vols d'entraînement. Le samedi 21, jour de la Fête Nationale, a été consacré à un concours amical expérimental constitué de 3 vols différents dont la première épreuve était un plané de 2 minutes avec atterrissage dans un triangle divisé en zones de plus en plus étroites auxquelles on attribuait de plus en plus de points. Bien sûr le maximum de 100 points ne pouvait être obtenu que dans une zone très étroite que de nombreux pilotes ne faisaient que survoler au grand amusement des spectateurs. Après un long break, la deuxième épreuve pouvait commencer : il s'agissait d'un vol classique du concours 555 soit cinq minutes de plané avec atterrissage sur une cible (ou à côté ou parfois très fort à côté). On mesurait

au centimètre près la distance du nez du modèle par rapport à la cible. Au départ, il y avait bien sûr six modèles ensemble.

Après un autre break permettant de charger mes batteries et de savourer quelques verres au bar au son de la sono omniprésente, une 3^e épreuve de 10 minutes de plané réalisée sur le même schéma que la précédente a permis d'établir le classement final de la journée. Les trois meilleurs placés sont montés sur un podium imaginaire accompagnés d'un organiste qui anima toute la soirée. Au souper, un cochon entier cuit sur le feu de bois fut dévoré par une grosse centaine de convives affamés et enthousiastes. Un peu plus tôt nous avons pu assister au départ d'une montgolfière, ce qui constitue toujours un spectacle attrayant. Le feu d'artifice de Hotton, visible du terrain, constitua le prélude à une nuit que certains ont qualifié de « mémorable ». Bref, ce jour-là ce n'était pas vraiment une journée de concours mais plutôt une grande fête pour modélistes.

Le lendemain matin, fini de rigoler. Le coordinateur de la section 555, Christian Bauweraerts, inventeur du 555, a pris en main le véritable concours, manche du championnat de Belgique.

La participation de 42 concurrents et les prévisions météo lui ont fait prendre la décision de raccourcir les manches : il n'y aura que 2 vols pour chacune des 3 manches. Départs par vagues de 7 pilotes ensemble. Les atterrissages vers les 7 spots répartis tout le long de la piste causeront parfois de petites frayeurs mais tout le monde en est sorti vivant, et, à cause du vent fort un certain nombre de modèles se sont payés un ZERO pour avoir été embêter dans la prairie voisine les vaches qui nous



regardaient en rigolant. Une courte averse, bien sûr, nous fut offerte avant la proclamation des résultats, suivie elle-même de la tombola géante où chacun reçut son lot, entre la bouteille de DUVEL et la boîte de construction. Il y avait en effet beaucoup de boîtes de construction : Plus d'une vingtaine, offertes tant par le Club des

Libellules que par des firmes comme BMI, Multiplex, Hollein, puis des lots venant de ING, Duvel, Achouffe et d'autres généreux donateurs locaux.

Les organisateurs du club des Libellules ont réalisé ce week-end-là un travail colossal dont le résultat ressemblait fort à une rencontre internationale. Qu'ils soient tous remerciés et félicités pour leur travail et pour l'accueil dont tous les participants ont bénéficié.

Ma première participation à un concours 555 m'a inspiré quelques réflexions.

L'expérience du samedi : 2, 5, 10 est très intéressante en raison de la variété des épreuves. On pourrait être tenté de la renouveler. Mais j'ajoute immédiatement que le 555 est tout aussi intéressant et qu'il n'est pas utile de le modifier. A ma connaissance la formule a déjà été modifiée plusieurs fois, ce qui ne plaît pas à tout le monde. Il suffit éventuellement de peaufiner certains points, sachant que tout règlement est perfectible. L'exemple de la CIAM est flagrant : chaque année un volumineux agenda est examiné dans tous les pays du monde et chaque année on se dit que le code sportif n'est pas encore parfait. Il en sera de même au 555, mais ce n'est pas grave. Ce concours est très accessible, très amusant et j'invite tous les hésitants à venir se présenter au moins une fois à l'occasion d'une des manifestations. Ils seront conquis, et ils reviendront... parce qu'ils se seront fait de nouveaux amis !

JACKY l'Australien.



MODÈLES RÉDUITS
Rue d'Envoz 44 - 4218 COUTHUIN
(HUY) 085 712576
SPECIAL INDOOR et PARK FLYER

Salles disponibles tous les dimanches à partir de septembre
Renseignements & inscriptions : 085 712576

LE PLUS GRAND CHOIX DE LA RÉGION ET TOUJOURS LES MEILLEURS PRIX

Ouvert lundi, mardi, jeudi, vendredi de 13h30 à 19h30
Ouvert samedi de 9h30 à 15h00 - Fermé le dimanche
Accès : E42 - Sortie 8 - Direction Huy - 2^{ème} route à droite



Week-end 555 chez « Les Libellules » : Le point de vue des membres du club

Tout d'abord, nous tenons à remercier chaleureusement JACKY l'Australien pour son superbe article qui ne tarit pas d'éloges à propos de ces deux journées dédiées aux modélistes et au modélisme.

Il est vrai que l'organisation de ce week-end représente un travail de longue haleine. Comme tout événement, il faut le préparer avec le souci permanent du détail afin de recevoir dignement tous les participants et amis. Malgré tout, il subsiste une bonne dose de stress car nul ne sait ce qui peut arriver : Viendra-il plus de monde que prévu ? Y aura-t-il assez à boire ? ... Sans compter que ni la météo du début de cet été ni celle du vendredi précédent le concours n'ont rien fait pour nous rassurer ! Il faut également s'assurer qu'il y aura assez de personnes disponibles pour assurer le bon déroulement du concours proprement dit.

Le « 555 » n'en est plus à ses débuts, la formule de départ a déjà bien mûri. Les diverses modifications apportées après chaque saison ont été étudiées

afin de limiter au maximum le nombre de personnes nécessaires tout en assurant une sécurité maximum aux pilotes et aux modèles (aucun accident n'est à déplorer durant toute la saison 2007).

En fait il est juste nécessaire de prévoir :

- un chronométreur par spot afin de seconder le coach du pilote en action (cela me rappelle que le travail d'un





chronométré consciencieux a permis à un pilote de gagner des places au classement car il avait pris note des



distances qu'il avait mesurées alors qu'elles avaient été encodées erronément dans le pc de service...);



- un directeur de concours ;
- une personne pour la régie radio ;
- une personne pour l'encodage des données dans le pc.

Vous remarquerez que le nombre de personnes nécessaires n'est pas exagéré, compte tenu du nombre de participants pouvant être atteint lors d'un tel concours. Cette année, en moyenne, ce nombre est de 34 participants par concours, avec un maximum culminant à 42...

Encore un grand merci à tous ces participants venus de tous les côtés de notre « petite » Belgique.

Lors du concours de Hotton, Christian Bauweraerts, (Chris Chouffe pour les intimes) a, de son initiative, décidé de se retirer de la compétition pour prendre en charge de manière totalement impartiale la direction de cette manche.

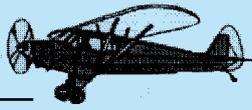
Comme Jacky vous l'a laissé sous-entendre, si le concours du samedi était relax et détendu de par sa formule variée permettant à chacun de faire valoir les différentes qualités d'un bon planeuriste, même débutant, la journée du dimanche fut orchestrée sans la moindre fausse note, Christian veillant strictement au rythme des vols et... au respect des règles par tout un chacun.

Une fois les trois manches du concours terminées, on attend les résultats...

Grâce à l'informatique et surtout au travail consciencieux de Marilys et Kevin, il ne faut pas attendre longtemps pour savoir qui s'en sera le mieux tiré malgré les rafales de vent que nos planeurs ont dégustées, surtout durant la matinée. Les planeurs un peu légers n'avaient pas intérêt à effectuer leur dernier virage d'approche trop en arrière des spots, sous peine de reculer... aux vaches ou sur le spot voisin !

Enfin a lieu la remise des prix et des lots de la tombola. Nos charmantes hôtes du jour, Manon et Berverly ont vendu des billets pendant le vol-au-vent / frites de midi, notamment à Nathanaël, papa depuis quelques jours et... certain dès l'achat... d'avoir tiré le bon billet !

Bien lui en a pris puisque c'est lui qui est reparti avec un des planeurs BMI555 ! Il nous reste à lui souhaiter que ce planeur si polyvalent lui fasse profiter de ses capacités de vol époustouflantes lors des éditions 2008 du « 555 ».



Ets. FANIEL

Tél et Fax 087/22 05 58

Modélisme - Importateur direct - Czech Republic

Rapport qualité/prix inégalé

klaun Epp Acrobatic Park Flyer 850 mm ARF		75 €
Electric Motors M.V.V.S.	3.5/1200	85 €
	4.6/1120	105 €

Contrôleurs SPIN + JETI BOX

Les prix seront eux aussi remis au hasard, selon les numéros des tickets reçus par chaque pilote lors de l'inscription aux épreuves du samedi et au concours du dimanche. Cette idée est pour moi à retenir car elle permet à tous les participants d'avoir une chance de repartir avec un beau lot sans tenir compte des résultats. Cette façon de distribuer les lots ne peut que contribuer à la qualité de l'esprit sportif voulu par le créateur de la formule. Le but n'est-il pas d'abord de s'amuser et partager ensemble le vécu tout au long des vols de la journée ?

Enfin, les concurrents qui viennent parfois de très loin pourront lever le camp (au sens propre et au sens figuré, puisqu'un terrain mis à disposition par le fermier a permis d'installer gratuitement tentes et caravanes, merci à lui), tandis que les autres prendront un dernier repas bien sympathique sous la lueur d'un superbe coucher de soleil.

Merci à tous ceux et celles qui ont contribué à la réussite de cet inoubliable week-end sur notre terrain, et au plaisir de vous retrouver encore plus nombreux l'année prochaine, ancien ou nouveau venu pour découvrir cette épreuve pleine de charme !



Les « Libelluliens ».

Plus de 35 ans au service du modélisme

Ets Jean STIERNON

9, quartier du gros terme

6730 – TINTIGNY

Tel : 063 444 364 Fax : 063 445 070

jean.stiernon@scarlet.be

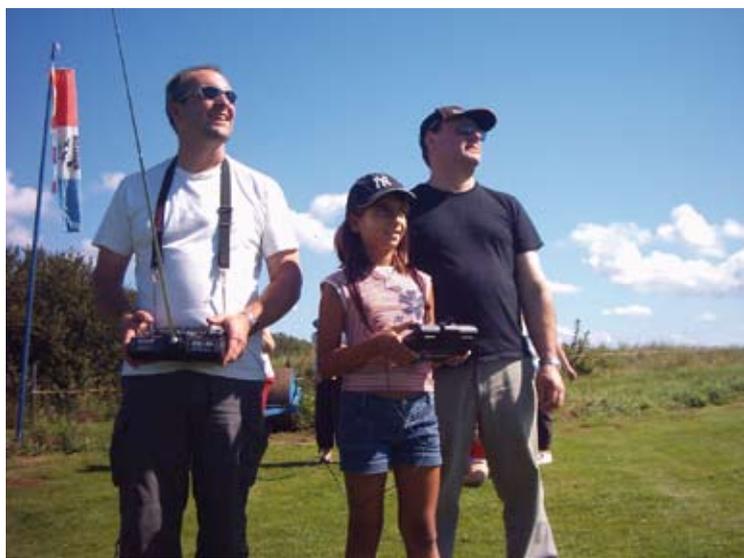
Variateurs Jeti

Brushless HIMAX

Accus lipos POLY-QUEST



Journée double-commande au Club Aéromodéliste de Villers-la-Loue



Le 25 août dernier, le Club Aéromodéliste de Villers-la-Loue (dans la région de Virton) a organisé pour la seconde fois une journée d'initiation au pilotage d'un avion en double-commande.

Par chance, en cette fin d'été et après de longue période de temps très mitigé, ce samedi fut magnifique: peu de vent, un très beau soleil et 26° au thermomètre. Pour faire de cette journée une réussite nous avons placé deux ordinateurs avec un programme de simulation dont un prêté par la fédération (nous l'en remercions) et un muni d'un projecteur vidéo afin d'augmenter encore le réalisme.

Les participants commençaient par s'entraîner sur l'un des simulateurs pour "voir" comment ça fonctionne et avoir une première impression du pilotage.

Dans un second temps, les "apprentis pilotes" pouvait piloter "en vrai" l'un des 5 avions équipés en double commande. Avant de décoller, une rapide explication pratique des mouvements à effectuer et des gouvernes à utiliser, puis c'est le décollage. Un moniteur gardait toujours l'avion en vue pour le rattraper si nécessaire, et un autre aidait si nécessaire l'élève à acquérir les bons mouvements des sticks et à coordonner les mouvements des gouvernes pour voler de mieux en mieux.

Après ce vol, chacun recevait un "brevet de pilotage élémentaire"

Les vols en double commande étaient de temps en temps interrompus par des démonstrations d'avion de voltige 3D, d'avions de voltige F3A, d'hélicoptères et des remorquages de planeurs.

Tout s'est bien passé, de nombreux candidats pilotes se sont essayés au pilotage, certains étaient déjà mordus et en redemandaient.

Nous ne manquerons pas de réitérer une telle journée afin de faire découvrir au plus grand nombre les joies de notre loisir favori. Alors à l'année prochaine!

Frédéric Belche



Vol de pente à Aubel

Cette 24^{ème} édition de notre rencontre annuelle du Vol de pente des 3 frontières VDP3F s'est déroulée en 2 temps: alternance de pluie et de soleil! La matinée du samedi 29 septembre débute par quelques vols sur la « butte » sud-ouest au lieu-dit La Clouse à Aubel.

Les plus téméraires (peu nombreux) effectuaient des vols très chahutés car l'anémomètre indiquait régulièrement 10–12 m/s. Ceci n'empêchera pas le comité local de monter une tente-bar toute neuve.

Et l'idée était bonne car l'après-midi la pluie n'a pas cessé de tomber et ce fut... l'attente sous la tente. Ce premier jour les pilotes (une petite douzaine) l'ont passé dans la voiture, dans un mobil home, dans la «tente-bar». Les plus futés dégustaient peut-être une bonne Val Dieu dans la cité du sirop. Pour la soirée, le club organisateur avait troqué son traditionnel barbecue à la Cigogne contre une succulente paella dans la salle arrière du café Pasteger au centre d'Aubel. Ce sont 31 convives qui prirent part à cet essai et aux dires de tous, la formule a bien plu.

Par contre le dimanche 30 septembre c'est sous un soleil présent tout au long de la journée que les pilotes (une trentaine) purent toujours faire évoluer leurs planeurs «à la butte».

Hélas, hélas le vent avait chuté au point que seuls les modèles à faible charge alaire ou les modèles électrifiés pouvaient évoluer. Vols parfois ponctués par les beuglements d'un gros troupeau de BBB. Quelques fois on pouvait observer l'Alpina de Walli se poser aux vaches mais les belles grandes machines restèrent désespérément dans les voitures. Pour ne rien arranger le vent glissait d'heure en heure en direction ouest et même nord-ouest en fin de journée.

La bonne entente est restée au rendez-vous tout au long de la rencontre et pour clôturer ce W-E chaque pilote a reçu un petit souvenir régional. Pol Deschuyteneer, notre secrétaire, se hasarda même à garantir à tous un W-E radieux et venteux pour la prochaine édition.

Il faut savoir que la prochaine édition sera spéciale (25 ans du club) et qu'il est

déjà prévu une journée planeur > 25 ans, banquet, animation musicale ... et votre participation bien sûr.

Un grand merci à P. Vanobbergen, Ph. Cambier et P. Bossin pour leurs photos.

Jean-Louis Schyns





F4C à Anthisnes

le 23 septembre

Et bien nous y voilà, une saison est déjà passée et pour la septième et dernière manifestation sportive 2007, le Club Royal Petite Aviation Liégeoise s'offre du très beau spectacle avec les avions formule F4C. F4C ? cela correspond à la désignation de la FAI pour désigner la catégorie Maquette radiocommandée.

Quatre compétiteurs sont inscrits :
 Wim Reynders avec son célèbre **Grumman F7F Tigercat**
 Eric Smeets, qui cette année nous présente un magnifique **North American P51 Mustang**
 Augustin Godet avec son traditionnel **Renard SR7b Monitor IV**

...et cette année un nouveau venu **Pascal Saenen** du club local pour qui c'était le tout premier concours. Il s'en est bien tiré avec son **De Havilland DH82A Tiger Moth** ! Trois vols en concours, dit-il, forment bien plus que trois mois d'entraînement.

Pour agrémenter la journée, les dirigeants du club avaient rassemblé, les maquettes anciennes ou récentes qui existent dans les ateliers de certains membres.

Madame Gillain nous a prêté deux avions d'Edouard notre ancien président : un **Fieseler Fi 156 Storch** et un **Yak 50**
 Madame Pirotton nous a prêté le **Bücker Jungmeister** d'Arthur.
 Monsieur Delrue est venu avec son **Messerschmitt 110** presque terminé
 Pascal Saenen nous a apporté également un **Fokker D VII**.



Frédéric Berck un **Fairchild-Republic A10a Tunderbolt II**.

Germain Vossen un **Sukhoi SU 31**.

Rudy Wagener un **Piper-Cup J3**.

Notre trésorier a sorti son **De Havilland Chipmunk** de l'atelier où il est depuis quelques temps en fabrication. Comme on peut le constater il est bien avancé. Il nous l'a promis, il volera l'an prochain pour la troisième édition de cette compétition sur notre terrain

Et enfin le président s'est décidé à ressortir son **Piper-Cup J3** entreposé depuis 1979. (Cet avion construit en 1964 avait eu une médaille de bronze au championnat de Belgique F4C en 1969. Que de chemin parcouru depuis !)

La journée s'annonce très belle. Un soleil radieux et un vent assez faible ravissent les nombreux photographes présents sur le terrain. La matinée se passe avec le contrôle statique des modèles. Un traditionnel pain saucisse vient apaiser notre faim de midi et vers 14h les vols commencent. Ah que c'est beau ! Les vols des avions sont d'un réalisme époustouflant au point que lorsqu'un ULM vient à passer on prend plutôt celui-ci pour un modèle réduit.

Les trois séries de vols se passent sans incident, juste une petite frayeur lors d'un cheval de bois exécuté au décollage du Tiger Moth.

Remise des prix comme d'habitude et, vu la clémence du temps, les concurrents sont restés assez tardivement assis à la terrasse en sirotant une bonne boisson bien méritée.

Pour plus de photos voir le site www.crpal.be, rubrique club sport

A l'année prochaine.

Jean-Pierre

Statistiques de l'AAM en 2007

	Nom du club	Totaux 2006	Sympatis.	Juniors	Seniors	Totaux 2007	Différence
Bruxelles Capitale							
1	Aéro-club Ixellois	77		8	67	75	-2
2	Cercle aéromodéliste Les Aiglons	12		0	9	9	-3
3	Club Capitaine Aviateur Luc Mommer	106		9	87	96	-10
4	R. C. Air Club «Les Alouettes»	23		4	17	21	-2
5	The Mosquitos	0			3	3	3
	Indépendants	1			1	1	0
		219	0	21	184	205	-14
Brabant wallon							
6	Aéro-club Wavre	61		8	52	60	-1
7	Belcoptère	52			54	54	2
8	FF 2000	25		1	11	12	-13
9	Jeune Aéro-club	54		6	41	47	-7
10	Les Jardins du Modélisme	128		7	110	117	-11
11	Model Club Heli Bellule	16		1	18	19	3
12	Model Club Leuzois - Nivelles	31	1	3	20	24	-7
13	Modèle Club Terre Franche	39		2	44	46	7
	Indépendants	1			3	3	2
		407	1	28	353	382	-25
Namur							
14	Aéro Model Club Exocet	15		3	26	29	14
15	Aéro-club Les Faucons	27		3	24	27	0
16	Group Captain Hubbard	29		6	31	37	8
17	Haversin Air Sports	16			10	10	-6
18	Les Accros du Servo	44	1	4	45	50	6
19	Model Club Andennais	43		5	34	39	-4
20	Model Club de la Meuse (Franière)	108		8	97	105	-3
	Indépendants	1			1	1	0
		283	1	29	268	298	15
Liège							
21	Aero und Modellclub «Feuervogel»	21		1	21	22	1
22	Avia Club Eupen	35		1	29	30	-5
23	Blériot Club Verlaine	23		3	33	36	13
24	Centre Aéromodéliste de Pepinster	10		4	12	16	6
25	Club d'Aéromodélisme Les Busards	28		3	26	29	1
26	Club de Modélisme Les Vanneaux	57	7	2	43	52	-5
27	Country Flyer (Sankt Vith)	20		4	16	20	0
28	Herstal Petite Aviation	70		8	48	56	-14
29	La Chouette	42		6	28	34	-8
30	Les Aigles-Battice	32		3	34	37	5
31	Les Faucheurs de Marguerites	33	4	3	20	27	-6
32	M.F.C. Milan 90 E.V	18		2	16	18	0
33	Piper Club	52		6	50	56	4
34	Royale Petite Aviation Liégeoise	111	38	35	48	121	10
35	Spirit of St Louis	38		4	36	40	2
36	Vol de Pente des Trois Frontières	48		2	46	48	0
	Indépendants	2			2	2	0
		640	49	87	508	644	4
Luxembourg							
37	Aéro Model Club Les Libellules	25	1	2	26	29	4
38	Club Aéromod. de Tintigny	23		2	18	20	-3
39	Club Aéromod. deVillers-la-Loue	19		2	26	28	9
40	Hirondelles Model Club	78		10	66	76	-2
41	Le Moustiqu'Air Aéro-club	7		1	6	7	0
42	Model Air Club Athus Messancy	44		4	36	40	-4
43	Model Air Club des Ardennes	19		1	16	17	-2
44	Model Club Famenne	27		5	25	30	3
	Indépendants	0			0	0	0
		242	1	27	219	247	5
Hainaut							
45	A.S.A. Bauffe	53		2	49	51	-2
46	Aéro Model Club Eole Mouscron	98		18	122	140	42
47	Aéro Modélisme Comines Air	83	6	6	58	70	-13
48	Aéro-club José Blairon	33	1	6	22	29	-4
49	Aéromania	0		13	8	21	21
50	Air D'United	21			20	20	-1
51	Airfield 34	21	6	4	24	34	13
52	Albatros Club Gerpinnes	61		3	58	61	0
53	ASAC-YMCA Exocet	7		3	17	20	13
54	Assoc. d'Aéromod. de Bernissart	21	2	3	13	18	-3
55	Assoc. d'Aéromod. du Sud Hainaut	33		4	29	33	0
56	Club Aéromodéliste Estinois	22			21	21	-1
57	Club d'Aéromod. «Les Cigognes»	14		1	11	12	-2
58	Equipe Acro Belœil	57		4	46	50	-7
59	Model Club du Chauffour	67		6	73	79	12
60	Model Club Havay	14	1	2	19	22	8
61	Petites Ailes Frontière	17		2	18	20	3
62	Plein Ciel - Jurbize Aerobatic Club	3			3	3	0
	Indépendants	2			5	5	3
		627	16	77	616	709	82
	Totaux	2418	68	269	2148	2485	+ 67

LBA - Championnats de Belgique 2007

Catégorie	OR	ARGENT	BRONZE
F2B - Acro	Dessaucy Luc	Liber David	Barile Salvatore
Acro Promo Débutants	Dessaucy Sébastien	Noël Bryan	Liber Maxime
Acro Promo Avancés	Vandevenne Lucien	Pichot Patricia	
F2D - Combat	Janssens Dimitri	Liber Robert	Janssens Jean-Claude
F3A Internat.	Marquet Philippe	Dierickx Benoît	Zardini Jean-Pierre
F3A Inter B	Libert Axel	Kolks Hannes	Gihoul Laurent
F3A Sportman	Malaciaoglu Viken	Vincke Billy	
F3B	Duchesne Denis	Hansoulle Steeve	Barbier Alex
F3C FAI	Vanderschelden Guy	Kenens Didier	Kenens Jos
F3C Scale	Verbrugge Thierry	Leroy Johnny	Gillet Frédéric
Club 20	Lentjes Wim	Verjans Patrick	Wathion Johnny
Quickey 500	Cappuyns Thibaud	Daniëls Kevin	Lentjes Wim
F3I	Wouters Jacques	Steelandt Bruno	Gras Thierry
F3J	Mertens Tom	Hufkens Guy	Claeys David
F3J Juniors	Druyts Bram	Verheijen Arnou	
F3M Inter	Libert Axel	Jacquemin Brice	Delaere Bert
F3M National	Budts Gino	Van Dorpe Jens	Jacobs Gert
F3M Novice	Charlton Peter		
F3P Inter	Dierickx Benoît	Libert Axel	Pets Sam
F3P Freestyle	Dierickx Benoît	Pets Sam	Jacquemin Brice
F3P Sport	Michiels Geoffrey	Peeters Wermer	Jacobs Gert
F4C	Smeets Eric	Goddet Augustin	Reynders Wim
F5 FAI	Lefebvre Hugues	Verschoren Willy	De Hauwere Stefaan
F5 - 10 cellules	Van Tricht Luc	Verschoren Willy	Leurette Ludo
F5 - 7 cellules	Dufour Jean-Luc	Sabbe Tony	Leurette Ludo
F5D	Vaes Nick	Maes Sébastien	Van Tricht Luc
F5D Limited	Nies Daan	Beckers Dieter	Dufour Jean-Luc
555	Van Kiel Kurt	Jaminet Amand	Marien Bart



MODEL SHOP

A votre service depuis plus de 20 ans

Rue du Becquerelle 18 - 7500 Tournai
tél. 069 210037 fax

Ouvert du mardi au samedi de 14 à 19 h

1



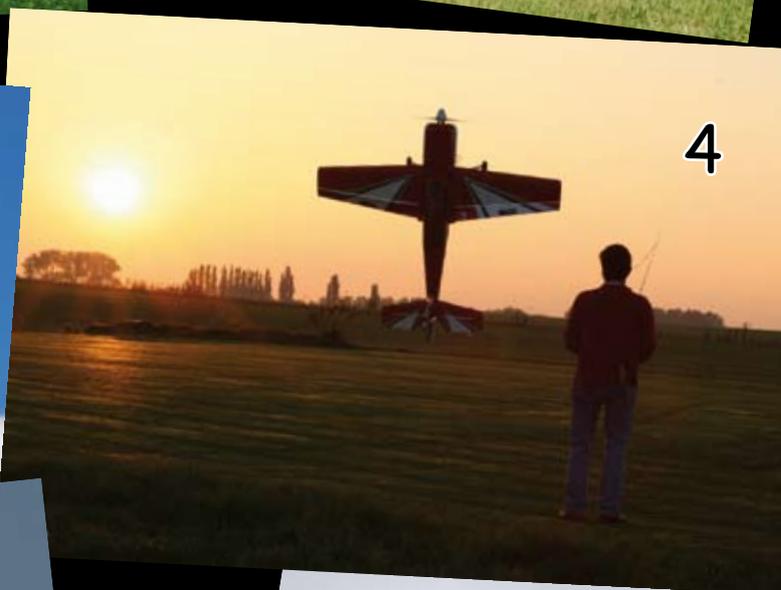
2



3



4



6



5



7



Concours Photos

Gagnez un an de cotisation gratuite à l'AAM !

Pour ce numéro, une nouvelle série de sept photos vous est présentée. Empressez-vous d'y faire votre choix du "tiercé gagnant" et de nous l'envoyer à l'adresse électronique photo@aamodels.be avant le 15 janvier prochain. Chaque trimestre, l'auteur de la photo primée recevra un an de cotisation à l'AAM. De même, si votre tiercé est correct ou se rapproche le plus du tiercé gagnant, un an de cotisation à l'AAM vous est assuré.

Voir gagnants de septembre et détails en page 23.

T-REX 600 Nitro

[KX0160N0A]



369.99€

kit seul

T-REX 600 Nitro Pro

[KX0160N0B] Bulle Rouge



499.99€

kit seul

T-REX 600 Nitro Pro

[KX0160N0A] Bulle Blanche



499.99€

kit seul

Caractéristiques Communes Nitro et Nitro Pro

1. Le design simple et léger offre des performances de vols incroyables, presque similaire aux hélicoptères de class. 90, tout en conservant une stabilité sans concession.
2. +/- 14° de débattement de pas est possible pour des performances extrêmes en 3D.
3. Commande cyclique CCPM (H3) en push/pull
4. La conception de l'ensemble embrayage, cloche et soufflerie offrent un fonctionnement souple même à haute vitesse de rotation.
5. Le montage du servos d'anti-couple à l'avant permet, d'éviter son exposition à l'huile d'échappement et la pénétration de celle-ci dans le servo, et d'améliorer le CG.
6. Tous les servos ont été positionnés le plus en avant possible pour le CG.
7. Le support batterie/électronique a été dessiné pour permettre une installation simple et propre des différents éléments et câbles.
8. La capacité du réservoir est de 440cc pour des vols en 3D de +/- 10 minutes.
9. La démultiplication est de 8.5:1, 1500-2200 tours rotor.
10. Porte pales d'anti-couple surdimensionné avec roulement de butée.
11. Pales d'anti-couple de 95mm.
12. Conception extrêmement rigide du châssis, qui peut également supporter des crashes sans dommage.
13. Un système de refroidissement formidable qui se caractérise par le grand diamètre du fan et l'écoulement d'air très efficace, fourni un refroidissement inégalé et plus de puissance.
14. Axe de démarrage de 10mm de diamètre et roulement de roue surdimensionné éliminent les problèmes au démarrage et en vol.

15. Poids incroyable en ordre de vol (sans carburant) de +/- 3.20kg.
16. Le design du réservoir et tel qu'une nourrice n'est pas nécessaire.
17. Nouveau pignon principal avec roue libre spécifique pour supporter le couple important des dernières motorisations.
18. Nouvelles caractéristique des palettes de Bell (plus légère).
19. Nouveau design de la commande de barre stabilisatrice.
20. Nouveau support de tube de queue.

Caractéristiques spécifiques Nitro

1. Centre de tête, commande de barre de bell, centre de washout et plateau cyclique en aluminium
2. Bulle en plastique résistant, équipée d'un clip rigide pour une fixation solide tout en offrant un montage/démontage rapide.
3. Flancs, dérives et support de queue en fibre G-10.
4. Transmission d'anti-couple par courroie pour des performances incroyables en class. 50.

Caractéristiques spécifiques Nitro PRO

1. Centre de tête, commande de barre de bell, centre de washout et plateau cyclique en aluminium
2. Bulle en fibre de verre peinte, équipée d'un clip rigide pour une fixation solide tout en offrant un montage/démontage rapide.
3. Flancs, dérives et support de queue en fibre de carbone.
4. Transmission d'anti-couple par tube rigide + pignons pour des performances extrêmes.
5. Boîtier d'anti-couple en aluminium.

La gamme complète des hélicoptères ALIGN, T-rex 450S, T-rex 450SE V2, T-rex 600 et T-rex 600 Nitro, ainsi que leurs pièces détachées, options et accessoires sont disponible sur le site www.updaterc.com
Conditions spécifiques pour les professionnels, merci de nous contacter.