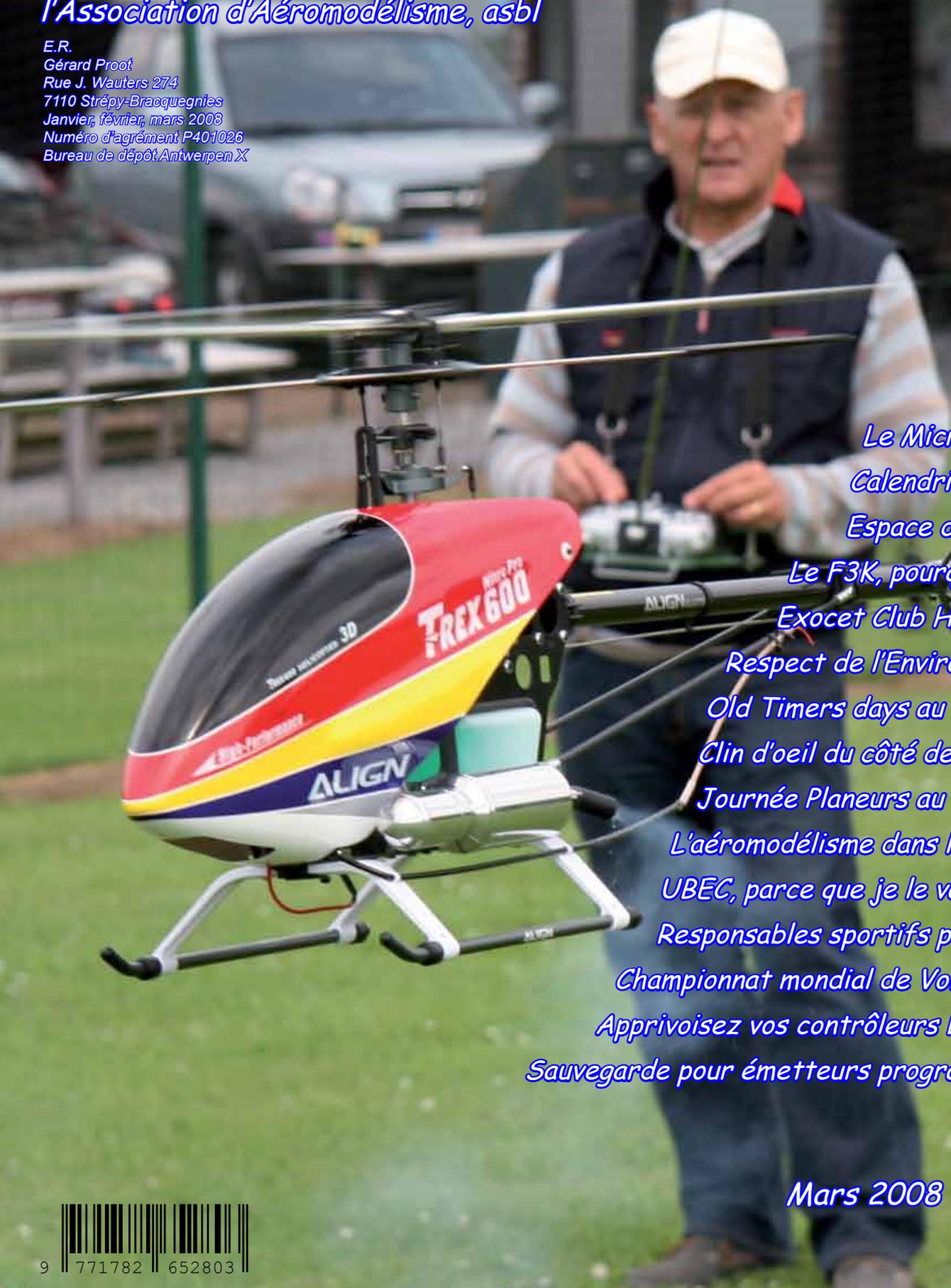


AAM Models-info

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

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

E.R.
Gérard Proot
Rue J. Wauters 274
7110 Strépy-Bracquegnies
Janvier, février, mars 2008
Numéro d'agrément P401026
Bureau de dépôt Antwerpen X



*Le Micro Indoor
Calendriers 2008
Espace dirigeants
Le F3K, pourquoi pas ?
Exocet Club Hemptinne
Respect de l'Environnement
Old Timers days au Chaufour
Clin d'oeil du côté de la DGTA
Journée Planeurs au Chaufour
L'aéromodélisme dans les écoles
UBEC, parce que je le vau**x** bien !
Responsables sportifs pour 2008
Championnat mondial de Voltige F3A
Apprivoisez vos contrôleurs brushless
Sauvegarde pour émetteurs programmables*

Mars 2008 - n° 101



9 771782 652803

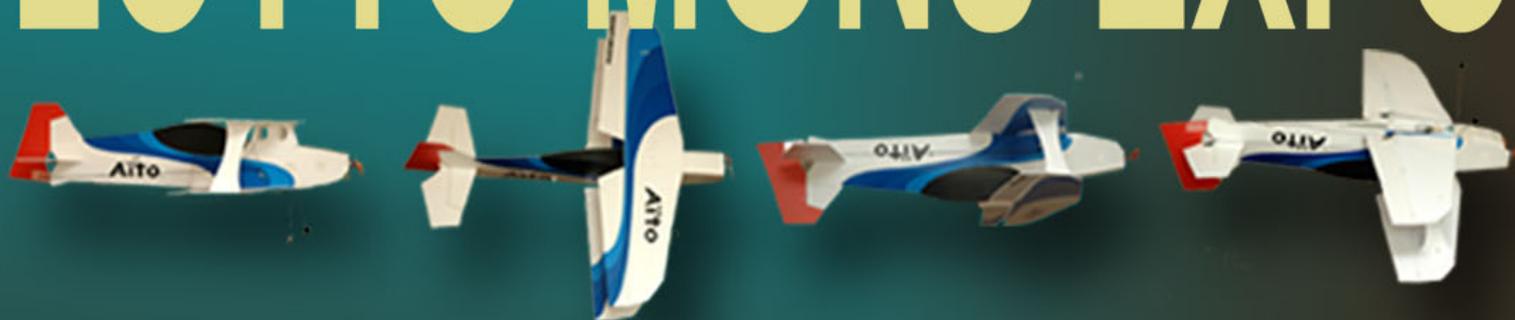
SECOND INTERNATIONAL INDOOR DU HAINAUT
Compétition internationale FAI



VOLTIGE F3P et AEROMUSICALS F6B

Samedi **5** & dimanche **6** avril

LOTTO MONS EXPO



*Venez rejoindre les meilleurs pilotes de voltige indoor européens
qui s'affronteront dans le hall du Lotto-Mons-Expo*

Programme imposé voltige F3P
et en musique AeroMusicals F6B

2008

*Compétition reconnue
comme sélection pour
les Jeux Mondiaux de l'Air
(Turin, Italie du 7 au 13 juin 2009)*

*Infos et inscriptions :
www.clubsaam.be/ICIM*



*Hall du Lotto-Mons-Expo
Av. Thomas Edison
7000 MONS BELGIQUE*

*Organisé par :
l'Inter clubs Indoor de Mons, asbl
www.interclubindoor.com*

AAModels-info

Mars 2008 - n° 101

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 2008, 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 d'Aéromodélisme, elle-même membre associé de l'Aéroclub Royal de Belgique. Ce dernier détient pour la Belgique les pouvoirs sportifs de la Fédération Aéronautique Internationale.

L'AAM est membre de l'Association Interfédérale du Sport Francophone (AISF)

Photo de couverture :

La pratique de l'hélicoptère continue à se populariser. Ici André Cousin, président d'Hélibellule, un club spécialisé «hélico» à Lillois



Au sommaire...

Le mot du président	4
Le conseil de l'AAM	5
Espace dirigeants	6
Clin d'oeil du côté de la DGTA	7
Les brèves	8
Le conseil de la LBA	8
Le F3K, pourquoi pas ?	9-10
Journée planeurs au MCC	11
Old Timer Days 2007	12-15
Le micro Indoor	16-18
Responsables sportifs LBA	19
L'aéromodélisme dans les écoles	20-21
Le respect de l'Environnement	22-23
Championnat mondial F3A	24-30
Journée Pouponnière à Helchteren	31
Exocet Club Hemptinne	32-33
Apprivoisez vos contrôleurs brushless	34-38
UBEC, parce que je le vaux bien	39-41
Calendrier régional de l'AAM	42
Radio programmable, le backup !	43
Calendrier national 2008	44
Concours Photos	45
Modelma Bruxelles 2008	46

Visitez notre site web

www.AAModels.be

Le mot du Président

Chers amis et amies aéromodélistes,

A ceux d'entre-vous qui m'avait demandé d'intervenir officiellement, suite aux échanges survenus sur le forum d'un site bien connu, j'avais fait la promesse de m'exprimer ici. Sur cette « place publique » où l'on découvre occasionnellement une remarque positive, la plupart des critiques malsaines diffusées par des « encagoulés », se réfugiant derrière un pseudonyme, n'ont qu'un seul but : le dénigrement systématique.

Le but serait-il de décourager les bénévoles qui assurent le fonctionnement de notre association ?

A la remarque que nous ne sommes pas une structure démocratique, je rappelle que, comme dans toute asbl, l'Assemblée Générale est souveraine dans ses décisions, qu'elle est composée de 20 membres effectifs élus démocratiquement, ainsi que de représentants de nos quelques soixante clubs. Cette assemblée, sur base d'une proposition de budget avancée par le conseil, l'approuve ou y apporte des ajustements. Elle arrête le programme des actions de l'année nouvelle et y ventile les moyens financiers disponibles. Quoi de plus démocratique ?

A ces détracteurs, je propose par ordre : de se documenter (le site de l'AAM contient une foule de renseignements), de se faire élire au comité de leur club et de convaincre celui-ci de devenir leur délégué à l'assemblée générale annuelle ; ils auront l'occasion de s'y exprimer tout en y représentant l'opinion de leur club.

Je remercie les membres du conseil qui sont intervenus avec patience et courage pour apporter des compléments d'informations lors de ces discussions ; à titre personnel je me suis abstenu par crainte d'entretenir un feu qui n'avait aucune raison d'exister.

Pendant cette année 2008, nous ne diminuerons pas nos efforts envers la promotion : stages, mini-stages, écoles, foires, expos, etc. (n'oubliez pas de nous communiquer vos projets). Tout l'éventail de vos activités a sa place. Mais à l'avenir, nous envisageons de nous doter de moyens plus importants ; pour cela, deux solutions : l'augmentation de notre cotisation (en 2009 par exemple) et la tentative d'une nouvelle reconnaissance de notre sport par l'ADEPS. Je suis certain que Paulette Halleux mènera à bien la présentation d'un tel dossier. La crainte d'une visite médicale obligatoire pour tous nos membres est sans fondement ; l'AAM avait pris les devants à ce sujet en stipulant dans l'article 11 de ses statuts : L'association impose sur avis de sa commission sportive un examen médical annuel à ses membres pratiquant une catégorie demandant un effort important.

Soyez sans inquiétudes, le conseil au grand complet défendra « bec et ongles » tous ses membres (comme il l'a toujours fait) et soutiendra aussi bien la compétition que la promotion de notre passion commune.

Je remercie tous ceux qui animent notre mouvement.

Bons vols,

Gérard



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

E411 sortie 12, direction "La Bruyère", rouler
2.5 Km puis tourner à droite et suivre les
panneaux "European Logic"

Le Conseil d'administration de l'AAM en 2008



Gérard

Nominations lors de l'assemblée générale du 27 janvier dernier

Administrateur délégué

Gérard PROOT

rue J. Wauters 274
7110 Strépy-Bracquegnies
T. 064 67 83 61
gproot@aamodels.be
Promotion Hainaut
Administrateur LBA

Mandatés

Secrétaire général et trésorier

Jean-Luc DUFOUR

Zwartkloosterstraat 49
2800 Mechelen
T. 015 43 15 62
jldufour@aamodels.be



Jean-Luc

Présidence de la Commission Sportive

Evelyne HANNUZET

Cité des Cerisiers 23
6460 Chimay
T. 060 21 34 94
ehannuzet@aamodels.be



Robert HERZOG

Elewijtsesteenweg 190
1980 Epepegem
T. 015 62 10 04
herzog@aamodels.be
Publications et site web



Robert

Patrick BOSSIN

rue de Bettinval 17
1390 Grez-Doiceau
T. 0498 41 00 84 ou 010 81 62 36
bossinp@yahoo.fr
Coordination MODELMA



Patrick

Membres du conseil

Paulette HALLEUX

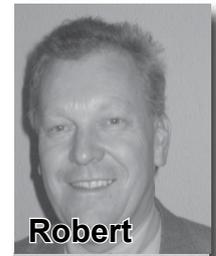
Lenneke Marelaan 36/27
1932 St. Stevens Woluwe
T.02 721 13 01
phallex@aamodels.be
Contacts RW, AISF, CF
Administrateur LBA



Paulette

Robert LIBER

Bloemendallaan 64
1853 Strombeek-Bever
T. 02 267 05 08
rilibert@aamodels.be
Relations avec l'IBPT
Administrateur LBA



Robert

Patrick VANWYNSBERGHE

Rue de Savoie 64
1060 Bruxelles
T. 02 534 37 61
pvanwysberghe@aamodels.be



Patrick

Stefan WILSKI

Avenue Mongolfier 85
1150 Bruxelles
T. 0497 47 03 61
stefan.wilski@scarlet.be
Contacts clubs
Promotion dans les écoles



Stéfan

Jean-Louis SCHYNS

Rue F. Chevremont 58
4621 Retinne
04 358 43 80
jlschyns@aamodels.be
Relations avec la DGTA
Promotion prov. Liège



Jean-Louis

Philippe CAMBIER

3, rue du Crinquet
7611 LA GLANERIE
T.069 64 78 14
cambier_philippe@hotmail.com
promotion Hainaut



Philippe

Jean-François LOTHAIRE

Rue des Juifs 4
7331 Baudour
T. 065 64 39 38
jf.lothaire@skynet.be
Rapporteur du conseil
Administrateur LBA



Jean-François

Serge VASSART

Rue des Marles 10
6001 Marcinelle
T. 071 47 39 06
svassart@aamodels.be
Commission Environnement
Gestion du bruit



Serge

Espace dirigeants

Lancer-main... 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 l'enthousiasme de Sacha Monnom, un des rares participants belges aux concours internationaux de l'Europa Cup. Stimulé par Patrick Bossin, Sacha a réussi à convaincre Frédéric Belche à assumer avec lui le redémarrage des compétitions en F3K, le code FAI pour le lancer-main. Comme cette discipline est également prévue dans le cadre des Jeux Mondiaux de l'Air (World Air Games en anglais, ou «WAG») qui auront lieu en Italie en 2009, il fut décidé d'adjoindre la classe F6D à tous les concours belges. De la sorte, nous aurons en Belgique une série de concours dont les résultats seront comptabilisés pour la sélection à ces WAG. La nouvelle du redémarrage du lancer-main s'est répandue comme une trainée de poudre et notamment à Anthisnes, il paraît qu'un nid de fanatiques se prépare assidument. Notez que le lancer-main exige une bonne forme physique, ce qui n'est pas plus mal dans la perspective de reconnaissance de notre sport par l'ADEPS. Ailleurs dans ce numéro, vous trouverez l'article promotionnel de Sacha.

L'AAM reconnue par l'ADEPS ?

Déjà à l'assemblée générale 2007, cette possibilité avait été évoquée. En 2008, le Conseil d'administration de l'AAM a décidé de s'attaquer au problème. Lorsque nous en avons fait part à l'assemblée générale en janvier 2008, certaines voix se sont élevées pour mettre en garde sur les conséquences négatives que pourrait avoir cette reconnaissance, notamment en obligeant les pratiquants à avoir un certificat médical.

Il y aurait certainement des retombées positives, ne fut-ce qu'en terme de subsides aux équipes participant à des championnats du Monde ou d'Europe, ce qui ne pourrait qu'alléger le budget de l'AAM et les contributions de ses membres.

Par conséquent, avant de tirer sur le pianiste, il faudrait examiner la partition. C'est ce à quoi je vais m'employer dès

les mois qui viennent. Un fois le dossier analysé, nous en discuterons en conseil de l'AAM et informerons les membres de nos intentions par les voix habituelles de communication, l'AAModels-Info, notre site www.aamodels.be, le courriel ou éventuellement le courrier aux clubs.

Pour plus d'info ou remarques, n'hésitez pas à me contacter.

Paulette Halleux

2.4 GHz

Aux dernières nouvelles, l'IBPT attend une importante réunion européenne du CEPT qui se tiendra les 31 mars et 1^{er} avril pour décider du statut de la bande 2.4 GHz à l'usage de l'aéromodélisme. L'Autriche et la Belgique sont réticentes à cette acceptation, face aux plus gros pays européens comme l'Allemagne. Affaire à suivre...

L'aéromodélisme et les Mutuelles (suite)

Lors de notre précédent numéro (100, décembre 2007) nous vous annoncions (un peu vite) que toutes les mutuelles avaient un programme d'encouragement aux sports pour les jeunes.

Toutes l'ont, c'est un fait; mais certaines seulement reconnaissent l'aéromodélisme comme une activité donnant droit à la prime ! Et Euromut (neutre) citée ne le reconnaît pas.

Aux dernières nouvelles officieuses:

<i>Mutualité Chrétienne</i>	35 € pour les moins de 30 ans
<i>Mutualité Libérale</i>	30 € par an sans limite d'âge
<i>SECUREX</i>	il faut avoir souscrit à l'assurance complémentaire «Confort Plus»
<i>Mutualité Neutre Euromut</i>	ne reconnaît pas l'aéromodélisme comme un sport
<i>Mutualité Socialiste</i>	pas d'intervention à notre connaissance

Vous devrez donc consulter le service Tarification de votre mutuelle pour savoir si vous avez droit à quelque chose.

Philippe Cambier

Clin d'œil du côté de la DGTA

En 2007 il y avait 18 demandes de renouvellement de terrain en examen.

Il reste quatre demandes en cours de traitement.

Deux club «Aéromania» et «Fearless Flyers 2000» ont introduit une demande d'autorisation d'exploitation pour un nouveau terrain.

On remarque:

1. que les documents exigés par la DGTA sont de plus en plus nombreux (trop sans doute);
2. que la démarche coûte de plus en plus chère;
3. un certain ras-le-bol dans le chef de certains responsables de club.

Pour éviter les démarches longues et fastidieuses il est à conseillé de:

- transmettre des documents datés, signés et aux pages numérotées;
- fournir un plan IGN au 1/10.000 et non un autre plan, voire une photocopie;
- coter correctement le croquis du terrain au 1/1000 et respecter cette échelle;

- renvoyer votre dossier complet.

Pour 2008, pas moins de 22 demandes de renouvellement sont au programme dont 12 pour le seul mois de janvier. Pas de panique si vous ne voyez pas venir les autorisations, un retard en ce début d'année est à prévoir. Pour rappel les demandes sont introduites au moins un mois avant la date d'expiration, document que vous pouvez trouver sur le site de la DGTA :

www.mobilite.fgov.be/data/forms/aero/gdf013fr.doc
ou de l'AAM : www.aamodels.be.

Jean-Louis Schyns

Terrains d'aéromodélisme expirant en 2008

	Date expiration	Numéro terrain	Association
1	20.01.2008	40	MODEL AIR CLUB ATHUS-MESSANCY
2	20.01.2008	41	BLERHOT CLUB DE VERLAINE
3	20.01.2008	43	AEROCLUB DE WAVRE
4	25.01.2008	44	AERO CLUB JOSE BLAIRON
5	21.01.2008	47	VOL DE PENTE DES TROIS FRONTIERES
6	30.01.2008	48	MODEL CLUB DE LA MEUSE
7	31.01.2008	50	LES PETITES AILES DE LA FRONTIERE
8	31.01.2008	51	LES PETITES AILES DE LA FRONTIERE
9	31.01.2008	52	MODEL CLUB DU CHAUFOR
10	31.01.2008	53	HERSTAL PETITE AVIATION
11	31.01.2008	55	CLUB MODELISME LES VANNEAUX
12	31.01.2008	58	HAVERSIN AIR SPORT
13	09.02.2008	17	CLUB D'AEROMODELISME DE VILLERS-LA-LOUE
14	10.02.2008	59	CLUB AEROMODELISME ESTINNOIS
15	15.02.2008	83	ASS. AEROMODELISME GROUP CAPTAIN HUBBARD
16	20.02.2008	56	CLUB SPIRIT OF ST LOUIS
17	29.02.2008	22	LES FAUCHEURS DE MARGUERITES
18	29.02.2008	28	ASSOCIATION AEROMODELISME DE BERNISSART
19	01.03.2008	64	ALBATROS CLUB GERPINNES
20	30.04.2008	14	LA CHOUETTE
21	31.08.2008	142	AERO CLUB LES FAUCONS
22	15.10.2008	141	JEUNE AERO CLUB

Les brèves

Plus de sécurité pour charger les lipos

La sécurité lors de la recharge des LiPo est clairement une préoccupation largement répandue. Ce n'est pas qu'en Belgique que l'on recherche des solutions, au delà de la mise en garde quant au risque d'explosion et d'incendie. Un producteur allemand propose depuis peu des sacs de sécurité destinés à se protéger contre l'éventuel emballement thermique d'un accu LiPo lors de son chargement. Voyez le site web de la firme sous <http://www.acrostyle.de/liposack/> pour de plus amples informations et la façon de commander l'article.

World Air Games

Le calendrier des manifestations de sélection pour les World Air Games 2009 est déjà entamé à l'heure où vous lirez ceci. En effet, le premier concours international F6B a eu lieu à Prague en janvier dernier. La prochaine rencontre européenne aura lieu à Mons, les 5 et 6 avril prochains. Le site sera le grand hall Lotto-Mons-Expo qui a déjà accueilli la première édition l'an passé. Les rencontres de sélection en F6A (Voltige musicale en

extérieur) et F6D (planeurs lancer-main) sont aussi planifiées, à ce jour uniquement en République Tchèque et les programmes nationaux en Indoor et Lancer-main ont obtenu le statut de concours de sélection pour les WAG.

Pages manquantes dans votre AAModels-info ?

Nos éditions de juin et de décembre 2007 ont malheureusement été affectées par un problème d'assemblage qui eut pour conséquence que quelques-uns de nos membres ont reçu un exemplaire incomplet de notre revue. C'est pour le moins déplaisant, même si la revue est gratuite... L'été passé, nous avons demandé aux secrétaires de nos clubs de s'informer et de nous renseigner ceux de leurs membres affectés par le problème. Nous avons depuis placé sur notre site web un formulaire qu'il suffit de remplir en ligne pour signaler le problème. Nous renvoyons un exemplaire complet dans la mesure des disponibilités de retours postaux ou d'exemplaires surnuméraires en stock. Bien entendu, notre imprimeur s'efforce de pallier ce genre d'incident.

Le conseil de la LBA pour 2008

Au moment où nous mettons sous presse, l'assemblée générale statutaire de la Ligue Belge d'Aéromodélisme n'a pas encore eu lieu. Cependant, la composition de son conseil d'administration peut d'ores et déjà être communiquée, puisque tant l'AAM que la VLM y ont désigné leurs délégués lors de leurs assemblées générales respectives.

Délégation de l'AAM

Gérard Proot

T. 064 67 83 61
gproot@aamodels.be

Paulette Halleux

T. 02 721 13 01
phalleux@aamodels.be

Jean-François Lothaire

T. 065 64 39 38
jf.lothaire@skynet.be

Robert Liber

T. 02 267 05 08
rliber@aamodels.be

Comme indiqué par ailleurs, c'est Gérard Proot qui assure la présidence de l'AAM

Délégation de la VML

Evert Böhler

T. 02/4797337
evert.bohrer@scarlet.be

Dirk Van Lint

T. 0475 23 66 975
divali@skynet.be

Willy De Maertelaere

T. 09 377 75 27
w.demaertelaere@compaqnet.be

Vincent Van Opstal ,

T. 016.207805
vincent.vanopstal@b-rail.be

Le président de la VML est toujours Arthur Duchesne T. 0496/385559 ardu@telenet.be



Le F3K

Pourquoi pas?

Un texte de François Lorrain d'après une idée de Sacha Monnom

Beaucoup d'entre vous ont connu l'époque, pas si lointaine, où fleurissaient sur nos terrains les premiers planeurs lancer-main. Ces planeurs en structure légère de balsa étaient alors lancés comme les athlètes (Cro-Magnon aussi d'ailleurs) lancent le javelot. L'altitude atteinte grâce à cette technique primitive ne dépassait guère les 25 mètres et, bien souvent, c'est l'épaule endolorie que nombre d'entre nous terminaient leurs journées de vol. A ce jeu là, ce sont bien sûr les plus jeunes et les plus athlétiques qui avaient très souvent l'avantage.

Aujourd'hui, les matériaux composites ont révolutionné la discipline. Le carbone, le Kevlar, les résines époxy et la créativité de certains modélistes de génie ont fait naître des planeurs d'un nouveau genre qui, rapidement, ont envahi les terrains. Ils s'appellent DLG*, SAL* ou F3K et se lancent désormais par le saumon avec un geste plutôt élégant qui n'est pas sans rappeler l'antique geste des lanceurs du disque. Lancés de cette façon surprenante, c'est avec aisance

cette fois que les 25 mètres sont atteints par ces modèles; et lorsque le geste est maîtrisé par un pilote assidu, il n'est pas rare que les meilleurs planeurs atteignent les 60 mètres.

C'est donc désormais avec une altitude confortable que la chasse au thermique peut commencer. Souvent le vol se prolongera d'ailleurs bien au delà de la minute et demi que permet un lancé (par temps neutre) et seules l'autonomie de la batterie de réception ou l'acuité visuelle du pilote viendront mettre un frein à sa soif d'altitude.

Outre le fait que le F3K offre les mêmes plaisirs sportifs et techniques que le lancé-main d'ancienne génération, il enseigne aussi le pilotage fin de la cambrure de l'aile, forme les pilotes à une lecture très attentive de l'aérodynamisme dans les basses couches et demandera du soin pour construire, assembler et fiabiliser un planeur aux performances impressionnantes mais qui demande le respect d'un devis de poids plus pointu

qu'à l'accoutumée.

Lancer un DLG est un challenge sans cesse renouvelé.

Pour prolonger son vol, le pilote devra trouver le « bon air » qui lui permettra de « zéroter » ou mieux, de centrer une petite bulle pour rejoindre un thermique, plus haut, là où les bulles s'élargissent et se rassemblent en ascendances plus vastes.

Les sensations de légèreté et de liberté que l'on ressent alors, associées à l'indépendance totale que procure le mode de mise en altitude sont l'essence même du Lancer-main.

Voilà 3 ans que je pratique assidûment le F3K et je n'ai pas fini de m'enthousiasmer pour ces fantastiques petits planeurs qui ne demandent pour leur mise en œuvre que de visser l'aile sur le fuselage.

Les défis techniques et sportifs, la possibilité d'expérimenter soi-même des options de réglage ou de montage,

rapidement, sans se ruiner, ainsi que la vaste communauté qui échange librement les résultats de ses essais sur Internet ne cessent de me réjouir et d'entretenir ma flamme pour cette discipline.

Cette année, pour la première fois, plusieurs rendez-vous sont inscrits au calendrier belge pour les amateurs de compétition F3K mais aussi pour les curieux qui veulent en savoir plus et découvrir ces drôles de petits planeurs aux performances étonnantes.

Vous l'aurez compris, ma passion pour le F3K est dévorante et je n'ai d'autre envie que de la partager avec d'autres pilotes et pourquoi pas avec vous ?

Alors venez nous voir pour jouer avec nous, pour discuter ou pour en découdre dans nos joutes amicales.

A très bientôt,

Sacha Monnom & Friends.

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

M O D E L I S M E

Romain

FREDDA

215, Route de Luxembourg L-3515 DUDELANGE

Tél.: 51 37 06 Fax: 52 29 20

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

Model Club du Chaufour Chapelle-lez-Herlaimont Journée planeurs

Nous avons eu le plaisir d'inviter pour cette journée du 23 septembre 2007 toutes les disciplines planeurs (sandow, treuil, remorquage, motoplaneur) sur notre grand terrain de 35 x 600 m (ancien aérodrome) qui se prête particulièrement bien à cette journée.

Plus de 40 participants et leurs aides ont répondu présents. Ils venaient de tous les coins du pays et de France, avec une participation exceptionnelle du Club de Vol de Pente des 3 Frontières. Les vols se sont succédés sans arrêt toute la journée, ce qui a donné beaucoup de travail pour les remorqueurs qui ont très bien assumé leur tâche. Le plaisir du vol était présent partout.

Le Club a offert gracieusement aux participants apéritifs, dîners et boissons avec l'aide de nombreux

bénévoles (hé oui! ça existe encore!) qui se sont dévoués. Nous les en remercions.

Nous comptons bien renouveler cette journée en 2008 (la date sera le 13 septembre) où nous vous invitons encore plus nombreux à venir partager le plaisir de planer.

Sportivement,
Pol Barbier



SF-MODELISME.COM

Tout pour le modélisme avion à des prix discount !

GRAUPNER - FUTABA - KYOSHO - JAMARA - BMI

Vente sur site on-line : 24 hrs/24

Ouvert du lundi au vendredi de 10 à 18 h - samedi de 10 à 13h - fermé mardi

04.337.53.88 - Rue Puits Marie, 76 à SERAING

Old Timers Days 2007 au Model club du Chauffour

Philippe CAMBIER

Une news accrocheuse sur « www.aeromodelisme.be » appelant les Old Timers à venir exposer ou faire voler leurs modèles d'avant 1975 au Model Club du Chauffour à Gouy-lez-Piéton le 7 octobre 2007, des amis qui m'informent de leur intention de rallier cet événement, un beau temps prévu pour ce dimanche d'arrière saison, il n'en fallait pas plus pour exciter ma curiosité et mon envie

culaire, mon 3^{ème} émetteur : un Kraft Serie 1974, ... tant d'objets inanimés qui ont bien une âme (et la force de se faire aimer ?) et qui se demandent encore pourquoi on les sort si brutalement de leur retraite. Oh, tant qu'à faire je prendrais bien aussi cette Jaguar Type E de Schuco-Hegi : ce n'est pas un avion mais c'est d'époque. Mais que tout ceci a besoin d'un bon coup d'aspirateur avant une exposition !



d'y participer. Me voilà donc le samedi soir en train d'aller à quatre pattes dans mes soupentes pour ressortir mon premier émetteur de 1969, mais aussi un moteur Enya 60 de 1970, une vieille boîte de construction Cox de vol cir-

Et pour voler ? Ah là, c'est dans le garage que repose, bien protégé par son « pyjama » (cfr article précédent sur les protections d'aile), mon premier planeur radiocommandé, un Alpha 2 axes 2m80 de Multiplex construit en 1972. Il y a aussi mon bon vieil avion à tout faire le Famulus de Hérold construit à mon retour d'Afrique fin 1975 (ouf, tout juste !) et qui doit avoir pas loin de 1000 vols à son actif. Oui mais, il faudrait en changer le moteur ! Bah allons-y, ce ne sera jamais que son 4^{ème} moulin. Oui mais ! Madame va encore se plaindre de rester seule ce soir ! Je me rends subrepticement au salon... Ouf elle s'est endormie devant la télé ! Alors en route pour une séance marathon d'adaptation où, évidemment, plus rien ne tombe à la bonne place.



Dimanche matin les prévisionnistes ne se sont pas trompés : il fait splendide. Une heure pour rejoindre mon Tournaisis à Gouy-

lez-Piéton dans l'entité de Courcelles à une vingtaine de kilomètres avant Charleroi. Mon GPS me mène tout droit aux environs du terrain où un panneau bien visible m'invite à m'engager sur un chemin d'accès un peu tortueux mais parfaitement carrossable. Onze cents mètres plus loin je découvre, nichés à l'orée d'un bois, de splendides installations, une piste grillagée de huit cents mètres sur cinquante, un grand parking, un local spacieux en dur avec bar et terrasse, des locaux techniques annexes en structure métallique, ... Le tout animé par une équipe d'organisation accueillante, dynamique et bien rodée (il y a quinze jours c'était déjà leur Journée Planeurs). Que l'on se sent bien dans ce club du Chaufour où visiblement la bonne humeur règne et où l'efficacité est omniprésente.

Enregistrement de mon émetteur à la régie, salutations à mes amis arrivés avant moi, installation de mes petits trésors sur ma bâche, je place bien vite des étiquettes indiquant leur année d'acquisition et je pars ensuite à la découverte des souvenirs qu'une trentaine de mes petits camarades modélistes ont apportés. (photo 1). Pas possible de les citer tous en détail mais épinglons :

- Pol Barbier (cheville ouvrière de cette rencontre): avec un autogyre marin à moteur à caoutchouc (p2)
- José Moreau : un planeur LS1 d'avant 1970, un planeur Sirocco avec un moteur en cabane de 1973 qui volera l'après-midi mais surtout toute une collection d'émetteurs très anciens dont des Metz Mecatron, Digimite et d'autres moins connus (p3)
- Georges et David Liber : toute une collection d'appareils de vol circulaire dont le plus ancien date de 1959 et Luc Dessaucy : des albums de photos rassemblées par son papa qui relataient la vie modéliste en Belgique (p4). Ils voleront pendant des sessions qui leur seront réservées, seuls en l'air au bout de leurs « ficelles ». Ils feront même une séance d'initiation en double commande. Quel bruit envoûtant pour nous modélistes ! Mais leur échappement libre aux airs de gros moustiques tournoyants n'a pas toujours dû faire des heureux parmi les riverains des années 70.
- Roger Bette et Eric Ryckaert avec un ASK16 et un Falke SF LSC (p5)
- Lucien Vanherreweghen (dit Lulu) : avec un Snoopy, un Spit et un Svenson (p6)



A midi quelle ne fut pas ma surprise de découvrir toute une installation de cuisine équipée, gérée de main de maître(esse) par



Dominique et Daisy. Il fût servi à tous les pilotes ou exposants un délicieux repas chaud et gratuit : un excellent boudin,





compote et frites. Les conjoints ou visiteurs y eurent droit aussi pour une somme modique. Alors l'odeur d'huile de ricin sur



la piste et l'odeur de frites à table... ! Le bonheur suprême pour un modéliste belge, quoi ! Mais il n'y avait pas que des Belges



sur le terrain, des amis Français sont venus nous rendre visite en voisin, dont Marcel Coppeaux de Avesnes-sur-Helpe, un autre habitué du Cap Blanc Nez.

Soudain, un moto planeur à Arsène Decock décolle (P7). Ah que l'on entend bien que son vieux moteur diesel en échappement libre n'est pas en panne ! Même les yeux fermés ou dans l'obscurité on pourrait le tracer en raison de ce volume sonore autrefois toléré mais hors normes maintenant. En raison de ce bruit le nombre de modèles en vol a été limité à deux en même temps (et pas par pilote comme l'a demandé quelqu'un) mais au total, ce fût parfois un peu peu car il fallait attendre son tour. Mais il y avait tant à voir sur les bâches que le temps passait bien vite. Chacun y allait de ses souvenirs d'enfance ou de début : vol libre d'abord, avec Jetex ensuite, suivi de vol circulaire, première radio, premier Westerly ou Taxi de début, puis multi limité à 5 kg et 10 cc. Ensuite, parfois un pulso pour certains. Tiens un pulso il y en avait un, amené par Pol Barbier, au sol et qui malheureusement n'a pas tourné. Dommage car j'aurais bien voulu réentendre ce bruit de « tuyau de poêle » que faisaient les modèles si spectaculaires de Jo Coulomb lors des meetings de l'ASA Bauffe. Sur la pelouse on entendait partout parler de Veco 19, de Fox 35, de Mac Coy 36 à tête rouge, d'Enya, de Super Tigre, ... tous ces moteurs ayant maintenant pratiquement disparus. Ah qu'elle sentait bon l'huile de ricin d'antan. On citait le catalogue Scientific la bible des modélistes des années 60, l'importateur Tenco, les radios Kraft importées puis assemblées en Belgique par Marcel Van Gompel, ... Souvenirs, souvenirs ! Que cela fait du bien de se remémorer ses débuts en modélisme « tout balsa » d'il y a plus de 45 ans pour moi. Le moniteur de mes premiers vols radiocommandés en 1970, Jacques Vandeveldt du club de Franières (à gauche sur la photo 8, le signataire à droite), était présent lui aussi avec un très beau biplan, et ma première radio une Bonner Digimite 1969 s'est même souvenue de sa prise en main autoritaire de notre époque africaine.

Le président Pierre Dandoy rentrait tout juste de vacances américaines : il nous a présenté un film de 10 minutes qu'il a tourné dans un musée du modélisme à Muncie (Indiana). On y a revu tous ces moteurs dont nous parlions avant et qui datent des années 60 et 70, mais aussi

de moteurs et modèles bien plus anciens que je n'ai pas connus car le modélisme à moteur remonte là-bas à peu avant la seconde guerre mondiale. Un petit film qui donnerait bien envie de traverser l'Atlantique, seulement ... « dis papa c'est encore loin l'Amérique ? Tais-toi mon fils et nage ! »

Vers 18 heures, le soleil commence à descendre, la température fraîchit. Il est temps de replier avec mille précautions ses anciens et parfois bruyants jouets de bois, bien vite remplacés sur la piste par des modèles silencieux en mousse « qui marchent à piles ». Temps également de remercier l'équipe dirigeante pour cette sympathique initiative qu'ils ont su organiser et animer dans la bonne humeur générale. Le jour où ce genre de réunion est renouvelée, j'invite tous les vieux briscards à cheveux blancs (ou tout pelés c'est selon) à les rejoindre. En tous cas moi, comme a dit MacArthur, j'y reviendrai. Un souhait peut-être à l'intention du Chef de piste : afin d'encore augmenter notre plaisir et nos connaissances, se servir du mégaphone pour interviewer sur la piste le pilote avant toute première démonstration en vol : son nom, son club, l'âge du modèle et ses caractéristiques.

Le Comité : de gauche à droite (p9)
Messieurs Pol Barbier, Dominique Godeau, Laurent Pauwels, Pierre Dandoy, René Poncelet et à l'avant plan leurs Spice Girls : Mmes Anne-Marie Croquet, Dominique Godeau et Daisy Poncin



Les impressions d'un membre du MCC

Le M.C.C. a organisé en fin de saison 2007 un rassemblement de modèles anciens.

Le temps commandé était conforme pour les modèles présentés... du soleil et peu de vent. Vieux modèles et anciens moustachus se sont donc retrouvés en nombre autant pour voler que pour se remémorer souvenirs et anecdotes.

Nous avons vu voler de tout:

- *motoplaneur avec moteur diesel*
- *anciens avions de début (Snuff, Falcon) avec moteurs d'origine*
- *avions d'entraînement divers du monoplane au biplane dont certains ont même été construits en Afrique avec les moyens de l'époque, ce qui n'était pas triste*
- *de nombreux avions de vol circulaire des années 1960 venant de clubs de la région du Centre, disparus depuis longtemps... et un gros succès de démonstrations de vol circulaire en double commande que les pilotes du Club de Pepinster ont offert aux amateurs présents*
- *gyrocoptère à moteur caoutchouc, vols libres en tout genre...*

D'anciennes radios étaient exposées ; elles ont surpris pas mal de modélistes présents. A l'époque, pour voler il fallait le mériter avec une construction irréprochable mais surtout savoir régler les appareils!!!

De très belles maquettes nous furent aussi présentées. Journée agréable passée dans une ambiance bon enfant passionnée.

*Sportivement,
Pol Barbier*

Une nouvelle discipline est-elle en train de voir le jour ?

Le micro-indoor

par Nicolas Paquet

email :nikohello@hotmail.com
nationalité :Belge
âge :27ans
formation :électronicien
lieu de résidence :1000 Bruxelles
gsm:0473627382
(pratique du modélisme depuis l'âge de 6 ans)

Une nouvelle discipline est en train de voir le jour ! Le micro indoor !

Pour arriver à faire des petits modèles R/C de 3gr, il faut un équipement radio des plus légers ! En effet si on fait un rapide devis de poids :

1gr pour la cellule
0,8gr pour le moteur électrique et l'hélice
0,8gr pour l'accu lipo de 20mah

Il reste 0,4gr pour le récepteur, le variateur et les « servos »...

Pour donner un ordre d'idée une pièce de 1 Eurocent pèse 2,3gr ! Il nous faut un récepteur et un variateur pour 6 fois moins lourd...

Dans un récepteur classique il y a toujours un filtre spécial que l'on appelle « filtre de fréquence intermédiaire » (ou filtre céramique) et évidemment un quartz. Ces deux composants à eux seuls pèsent déjà près de 1gr...

Je rappelle qu'il nous faut un récepteur de 0,4gr comprenant un variateur...

Il va donc falloir choisir un principe de fonctionnement différent. Ce principe existe depuis les débuts du modélisme radiocommandé !

En effet, au début de la radiocommande, les récepteurs fonctionnaient sur le principe de la « super réaction ». A l'époque ces récepteurs étaient assez volumineux et lourds, les composants de l'époque en étaient la cause. Ce qui est intéressant dans le principe de super réaction, c'est que tous les composants existent maintenant en composant miniature ne pesant que quelques milligrammes ! Ce qui n'est pas le cas pour un récepteur classique ! Un



récepteur classique pourra descendre à 1,5 gr environ. Un récepteur à super réaction lui peut être beaucoup plus léger maintenant ! Celui qui est présenté ici pèse 0,3gr...

Une fois le problème de poids réglé il fallait rendre ce principe de fonctionnement compatible avec nos émetteurs ! Les problèmes étaient multiples. Si on utilise le 35 ou même le 40MHz, l'antenne dont la longueur pour ces fréquences-là est proche du mètre allait poser problème ! Une antenne de 1 mètre pour un moustique de 10cm d'envergure... Pas pratique !

De plus, un récepteur à super réaction n'a pas la même sélectivité qu'un récepteur classique (« superhétérodyne ») et pour lui 35.070 ou 35.200 c'est la même chose !! C'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles la « super réaction » a été abandonnée ! En plus, pour les initiés, un récepteur à super réaction serait incapable de détecter ce qu'on appelle le swing (ou la variation de fréquence contenant les données) de nos émetteurs, celui-ci étant trop faible (quelque khz). Alors qu'un récepteur à super réaction a besoin de minimum 200khz !

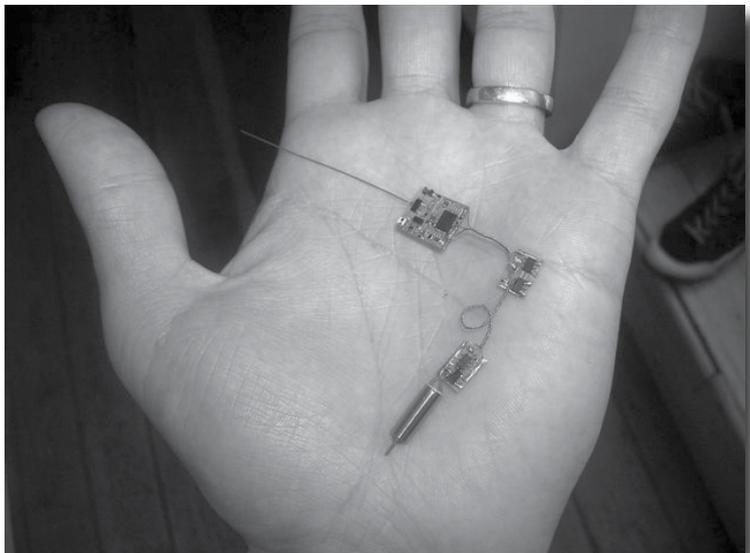
Et donc il fallait trouver une parade ! La solution était simple, il suffisait d'augmenter la fréquence de notre émetteur ! C'est-à-dire de le faire émettre dans une autre bande de fréquence plus élevée, comme le 433mhz qui en plus est une bande libre ! A cette fréquence, l'antenne ne doit mesurer que 17cm ! Et on pourrait imaginer de voler à plusieurs puisqu'on aurait plus de place entre les canaux ! Il n'était évidemment pas question de modifier notre émetteur !

Alors j'ai conçu un module HF ou plutôt UHF (ultra high frequency) comme ceux qui existent en 35 ou 40 MHz, mais qui lui sortirait du 433MHz et qui se branche sur la prise écolage de la radio ! En effet, il faut savoir que sur une prise écolage on trouve tous les signaux nécessaires. C'est-à-dire le plus et le moins de la batterie, et le signal correspondant à la position des sticks (codage ppm). Il suffit donc d'enlever le quartz de la radio (il ne sert plus à rien puisqu'on ne veut plus que la radio émette en 35 ou 40MHz), le codeur ppm lui continuera de fonctionner et de brancher le module maison sur la prise écolage pour se retrouver avec un radio UHF en 433MHz au lieu de HF 30 ou 40MHz (high frequency).

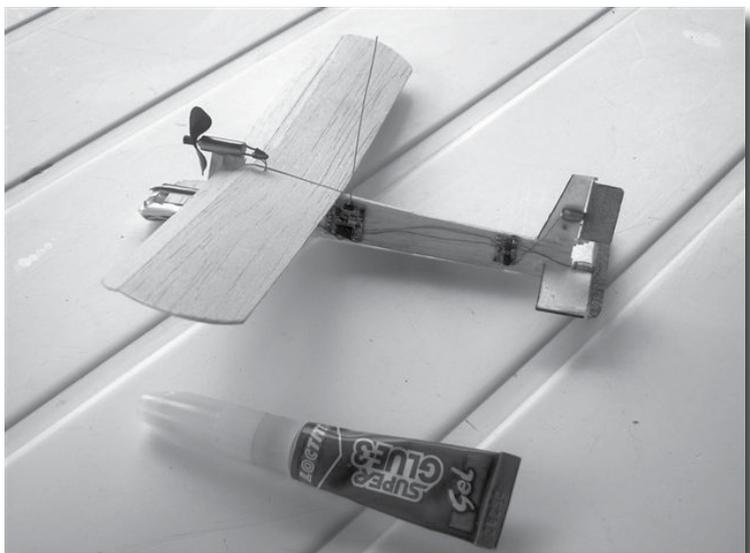
Voilà nous avons donc d'un côté notre émetteur habituel et de l'autre un récepteur à super réaction calé sur 433MHz. Une autre chose était CAPITALE dans la

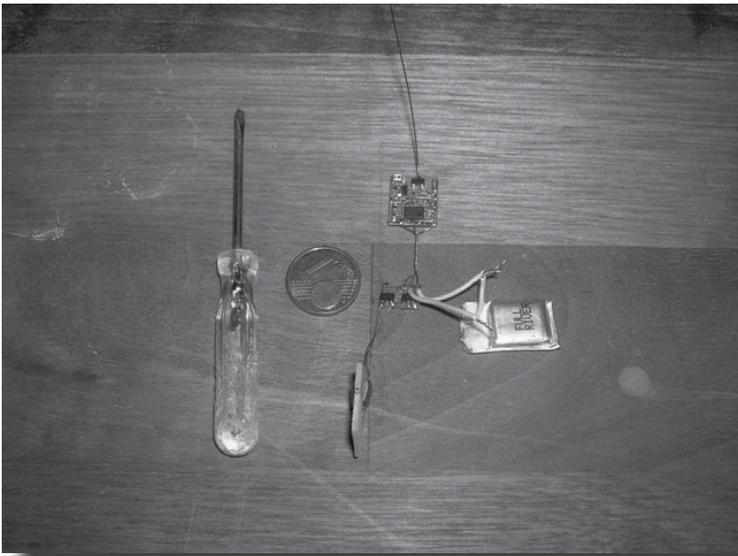


réalisation d'un tel ensemble radio ; c'est l'utilisation de micro processeur program-



mables ! Et oui de nos jours on ne réalise plus un circuit électronique avec seulement des circuits intégrés, des condensateurs et





des résistances. Non, on fait aussi appel à un microprocesseur que l'on programme à l'aide d'un ordinateur dans un langage



informatique. Eh oui, il « suffit » d'écrire un programme informatique que l'on transmet dans la mémoire du processeur



pour remplacer bon nombre de composants. Et donc pour fabriquer un récepteur aussi petit, j'ai remplacé des dizaines de composants par un microprocesseur ! Donc un gain de poids de place et de coût aussi... Dernière chose, les servos !

Ici aucun servo ne peut convenir, trop lourd ! Il existe une alternative aux servos pour les petits, voire très petit modèles. Ce sont les « actuateurs ». Il s'agit d'une bobine de fin fil de cuivre qui est fixée au fuselage. Dans cette bobine pénètre un aimant. Cet aimant est, lui, fixé à la gouverne et lorsque la bobine en question est alimentée, cela crée un champ magnétique qui fait dévier l'aimant d'un côté ou de l'autre suivant la polarité appliquée à la bobine. Le déplacement est proportionnel car plus on met de jus sur la bobine, plus le couple est fort et donc plus la gouverne dévie ! On n'y voit que du feu... les actuateurs en question pèsent ici 0,1gr chacun.

Cette radio s'utilise avec un petit module à brancher sur la prise écolage de votre émetteur.

Description technique :

La radio se compose du récepteur proprement dit, d'un variateur et d'un troisième circuit pilotant les fameux actuateurs.

- Cet ensemble radio 3 voies ou 4 voies comporte un variateur pour moteur classique (1,5 ampère constant, 5A en pointe) avec système « bec » qui empêche que la tension de l'accu lipo ne descende en dessous de 3V.

- 2 ou 3 sorties pour actuateurs de 130 à 250 ohms

- **Masse : 280 à 350 mg (selon 2 ou 3 sorties actuateurs)**

- Portée : 100 mètres

- Tension alimentation : de 3v à 4,5v

- Modulation : ppm positive ou négative

Cet ensemble de radio peut être commandé.

Une vidéo de l'avion équipé de cette radio, et qui a volé à MODELMA à Namur est visible sur YouTube à l'adresse <http://fr.youtube.com/watch?v=9U4F74aHWts> ou taper « micro plane » sur You Tube

Coordinateurs et directeurs sportifs pour 2008

Section	Coordinateur	Directeur AAM	Directeur VML
F2	Liber Robert Bloemendallaan 64 1853 Strombeek 02 267 05 08 - 0495 20 44 77	Dessausy Luc (F2A) 087 22 54 59 Wera Fernand (F2B,D) 04 233 67 07 - 0495 67 87 54	Michiels Guido Maastrichetweg 34 3600 Genk 089 35 62 58 - 0476 39 95 50
F3A	Proot Gérard Rue Joseph Wauters 274 7110 Strépy-Braquegnies 064 67 83 61 - 0475 30 34 88	Casterman Jean-Yves Rue de la Bouière 15 4920 Aywaille 0475 30 93 24	Van den Berghe Gilbert Ed. De Denestraat 5 8310 Assebroek 050 35 03 66 - 0499 23 53 93
F3B	Halleux Paulette Lenneke Marelaan 36/27 1932 St Stevens Woluwe 02 721 13 01 - 0496 59 36 08	Awouters Geneviève Rue de la Cornette 18 4347 Fexhe le Ht. Clocher 0478 28 48 77	
F3C + Scale	Vanderschelden Guy St Gabrielstraat 61 1770 Liedekerke 053 67 07 26 - 0473 56 90 77	Lo Furno Giovanni Rue Mozart 57 4100 Bonnelles 0477 19 62 75	Willy Bogaert Vondelen 146 9450 Denderhoutem 053 83 49 01
Pylon Racing	Verjans Emile Groenstraat 13/3 3700 Tongeren 012 23 09 52 - 0478 38 55 47		Buysmans Willy Bilzensteenweg 33 3730 Hoeseltn 089 41 52 32 - 0477 52 38 11
F3I	Steelandt Bruno Rue de la Croix Hustin 1 1470 Baisy-Thy 067 77 38 21 - 0477 62 00 03	Gallez Jean-Baptiste Avenu du Houx 19 1170 Bruxelles 0479 33 92 79	
F3J	Otoy Marcel Mimosastraat 71A 9308 Gijsegem 053 70 36 71 - 0475 61 77 31	Mertens Tom Sparrelaan 12 2350 Vosselaar 0475 74 82 04	Collard Dany Hez de Mery 8 4052 Beaufays
F3K	Frédéric Belche Rue des Paquis 6769 Villers-la-Loue 0478 93 05 28	Sacha Monnom Avenue de la Fontaine 8 1435 Héவில் 010 65 02 39 - 0477 50 86 09	Collard Dany Hez de Mery 8 4052 Beaufays
F3M	Proot Gérard Rue Joseph Wauters 274 7110 Strépy-Braquegnies 064 67 83 61 - 0475 30 34 88	Van Gompel Yves Rue du Sanctuaire 2 5004 Bouge 0475 66 23 76	Van den Berghe Gilbert Ed. De Denestraat 5 8310 Assebroek 0499 23 53 93
F3P	Proot Gérard Rue Joseph Wauters 274 7110 La Louvière 064 67 83 61 - 0475 30 34 88	Van Gompel Yves Rue du Sanctuaire 2 5004 Bouge 0475 66 23 76	Van den Berghe Gilbert Ed. De Denestraat 5 8310 Assebroek 050 35 03 66 - 0499 23 53 93
F4C	Reynders Wim Parijseweg 47 2940 Hoevenen 03 664 68 45 - 0496 53 03 21	Fanali Christian Rue Del Pece 3 4140 Lincé-Sprimont 04 382 22 39 - 0475 73 73 87	Vaesen Theo Koleneind 26 3930 Hamont-Achel 011 44 60 79 - 0496 63 10 72
F5	Dufour Jean-Luc Zwartkloosterstraat 49 2800 Mechelen 015 43 15 62 - 0477 36 33 74	Beckers Dieter Dolf Ledelaan 1 3090 Overijse 02 657 09 26	Hanssens Willem Guido Gezellestraat 67 9300 Aalst 053 41 92 32 - 0494 56 70 99
Triple555	Bauweraerts Christian Rue de la Roche 15 6660 Houffalize 061 28 91 29	Alain Lampertz Rue de Cleurie 8 4190 Xhoris 04 369 33 32 - 0477 25 98 61	Stalpaert Edmond Jubileumlaan 61 3300 Tienen 0478 55 16 89



L'aéromodélisme dans les écoles

suite ... mais pas fin!

par Stefan Wilski et Philippe Delaunoy

Un message laissé sur un site internet fréquenté par les enseignants de la Communauté Française n'est pas resté sans réponse.

En effet, Philippe Delaunoy a eu la bonne surprise de recevoir une sollicitation de l'école communale de Libin.

L'institutrice, intriguée mais curieuse de la proposition, a vite été convaincue quand elle a appris que c'était

gratuit.

Philippe m'a ensuite contacté pour bloquer les agendas et le matériel didactique.

Quelques semaines plus tard, nous nous sommes donc retrouvés à Libin, face à une classe de +/- 25 élèves de 5ème et 6ème primaire.

C'était le vendredi 7 décembre... Les enfants prolongeaient leur Saint-Nicolas...

Comme d'habitude, la matinée a été divisée en deux.

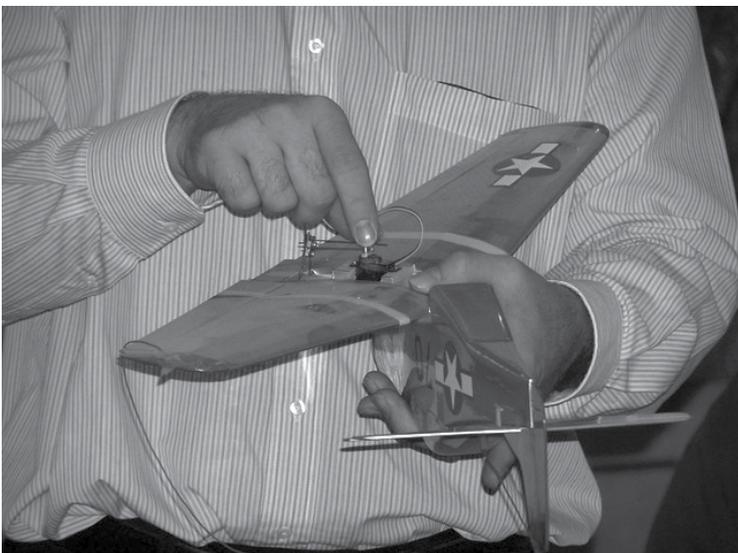
La première partie a eu lieu dans la très confortable salle du conseil communal.

Notre présentation «PowerPoint» ainsi que le matériel montré a captivé l'attention des bambins.

L'institutrice ayant pris la précaution de dire aux élèves que l'exposé serait suivi d'une interrogation ou tout au moins un compte rendu.

On a donc vu les têtes bondées griffonner des notes de cours et poser des questions très judicieuses.

Témoignage d'un intérêt non dissimulé pour le thème de notre exposé.



La seconde partie de la matinée, la classe s'est divisée en deux groupes.

L'un prenant les commandes des deux simulateurs mis à disposition par l'AAM.

L'autre groupe s'est rendu dans une salle de sport. Philippe, aidé de l'institutrice, a fait construire par les élèves les mini planeurs en Dépron découpés par Pierre Dradin.

S'en est suivi des tests d'équilibrage et autres. Les enfants ont pu également voir évoluer un hélico à double rotor, et voir de plus près la panoplie du parfait petit modéliste.

(Caisse de terrain, moteurs, outils, etc.)

Les deux groupes ont échangé leur place en cours de matinée, afin que tout le monde puisse s'exercer aux simu et construire son PSS.

Après avoir laissé un peu de matériel didactique à l'institutrice, nous avons quitté Libin, proche de l'Euro Space Center de Redu, en espérant avoir suscité l'une ou l'autre vocation.

Nous attendons un «feed-back» de l'institutrice, afin d'améliorer encore notre module de présentation.

Pour l'année 2008, un élève d'une école de Wavre nous a déjà sollicité pour le mois de juin.

Quant à l'école des Frères à Tournai, nous y reconduisons le projet de construction d'un planeur en balsa, dans le cadre d'un cours de technologie.



Le respect de l'Environnement

L'année 2008 à peine commencé, me voici à l'aube d'un mandat d'administrateur de l'Association d'Aéromodélisme et chargé des affaires environnementales. Cette fonction implique la gestion du bruit au sein des clubs affiliés à l'AAM.

Rappelons que tous nos membres actifs et tous les responsables des clubs ont l'obligation morale et légale de respecter les normes de bruit qui sont imposées par le Ministère de l'Environnement de la Région Wallonne. Pour ce faire, des mesures de bruit au sein de chaque club sont indispensables dès qu'un moteur thermique ou bruyant se pointe sur la piste.

Un registre doit être tenu au sein de votre club où les mesures doivent être consignées et des fiches accompagneront les modèles qui auront subi la mesure du bruit émis. Chaque club doit ensuite transmettre ses propres données à l'AAM qui collationne les mesures, tient également un registre annuel récapitulatif afin de le présenter annuellement à la Région Wallonne. Cette charge m'incombe et j'espère avoir la collaboration de tous les clubs affiliés pour la mener à bien, le plus complètement possible, le plus précisément possible et à temps, à savoir avant la fin de l'année 2008 ! Tous les clubs doivent participer aux mesures, même si vos mesures sont largement en dessous des normes qui vous ont été imposées.

Il est évident que je suis à la disposition de tous afin de mener cette tâche au mieux. Que se soit une aide technique,

des conseils, du matériel, l'organisation de journées de mesure au sein de votre club...contactez-moi (svassart@aamodels.be).

En pratique, le registre prends la forme d'un tableau au format Excel qui peut être téléchargé sur le site Web de l'AAM (onglet « Environnement », pointez sur « Registre-type AAM pour les mesures de bruit ») et ce fichier doit m'être envoyé par mail de préférence. Sur ce tableau sont repris le nom du club, la date de la mesure, le nom du propriétaire de l'avion, son matricule AAM, les caractéristiques du modèle (nom, envergure, moteur, silencieux), la mesure du bruit et d'éventuelles remarques.

Je ferai régulièrement des appels afin de stimuler la réalisation pratique de cette obligation. Néanmoins, ne voyez pas en moi le « diable » qui vient perturber la saine pratique de votre hobby préféré : il s'agit simplement de vous aider à vous mettre en conformité et de nous éviter à tous des contrôles ou des PV de la part de la Police de l'Environnement de la Région Wallonne.

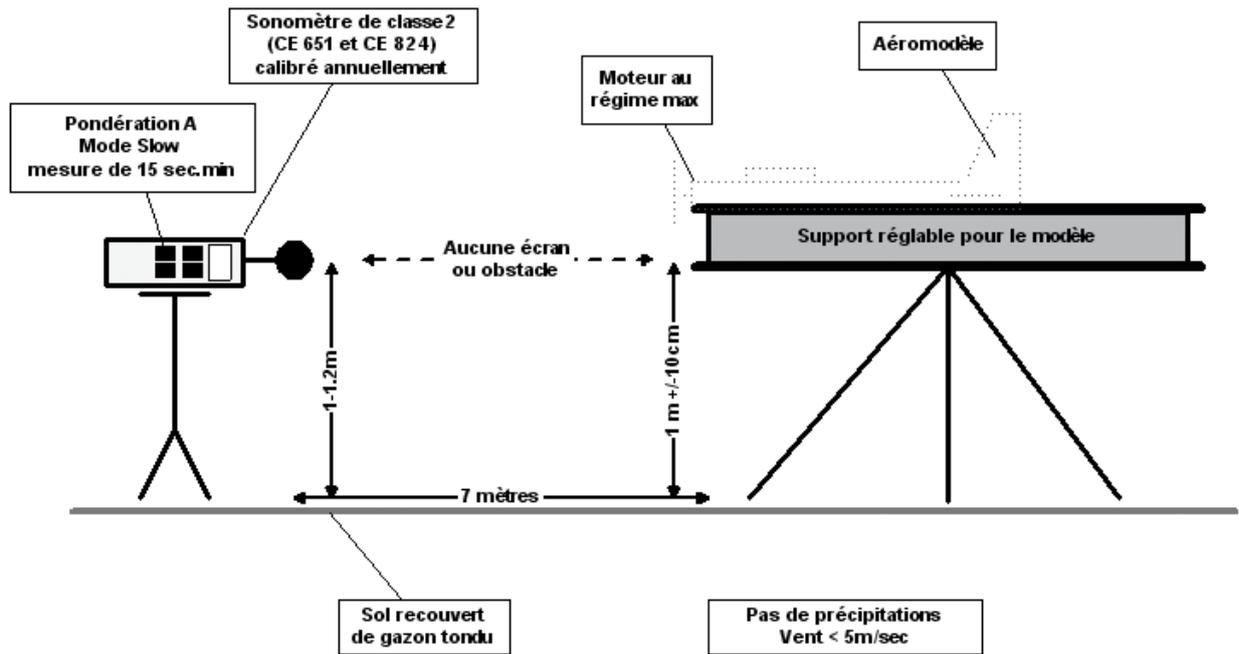
Le bon temps revient, les modèles vont reprendre leurs vols pour une saison que je vous souhaite des meilleures...mais n'oubliez pas la mesure du bruit !

Serge VASSART
Commission Environnement AAM
svassart@aamodels.be

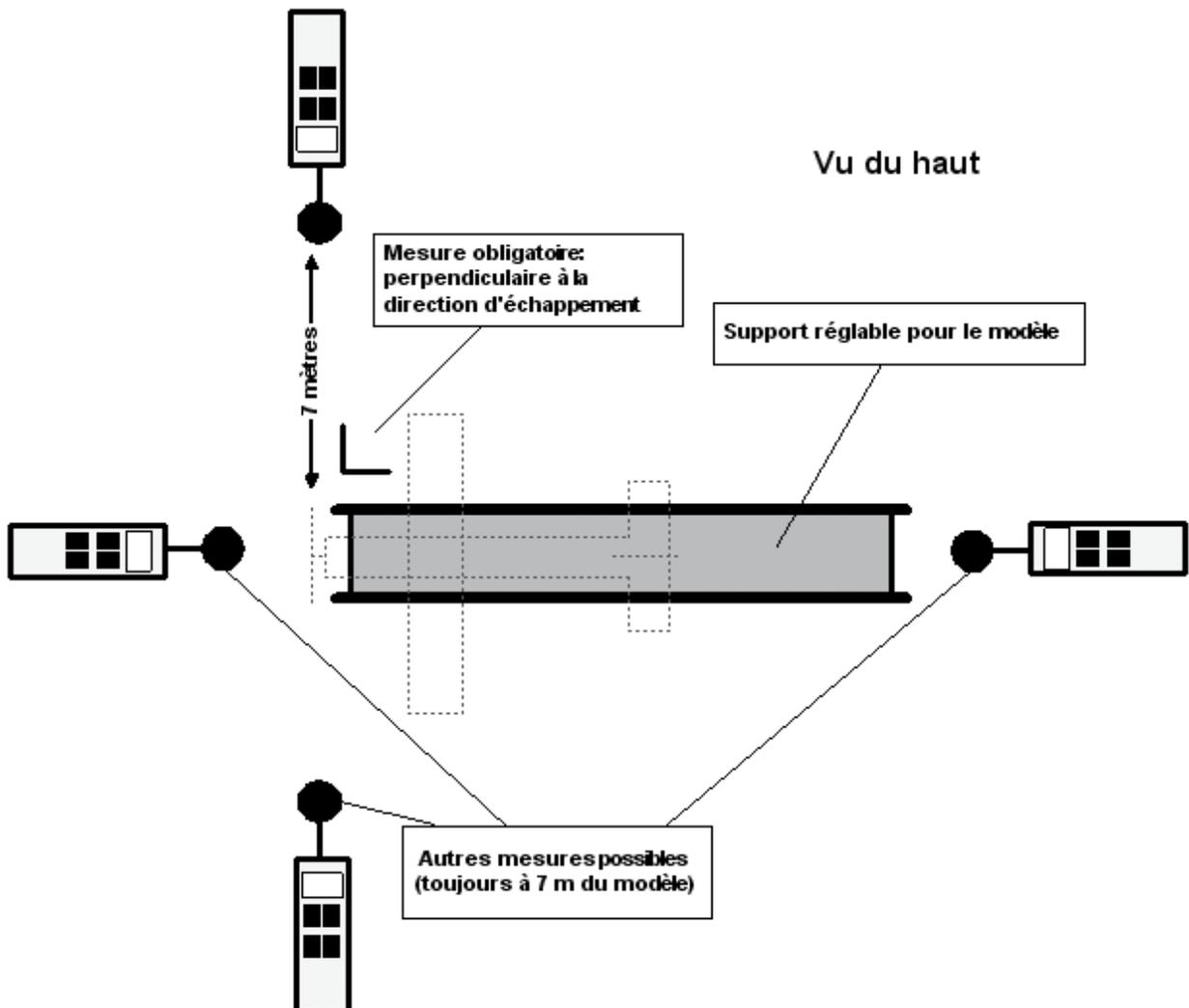
NDLR: on trouvera en page 23 des schémas des configurations de mesures

R.C. SATELLITE <i>s.p.r.l.</i>
Chaussée de Bruxelles 317 6050 LODELINSART Tél. 071 32 35 10
<i>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</i>
Heures d'ouverture : 10 heures - 18 heures - Fermé le mardi

Vue frontale



Vu du haut





Championnat mondial F3A

Anne Dollet, chef d'équipe

Cette Année la saison s'est terminée très tard, nos 3 pilotes ont bravé le froid de l'hiver et se sont entraînés jusqu'au dernier moment avant de mettre tout en caisses pour un long voyage : cette année direction l'Argentine, 13000 km de chez nous !!! C'est un fameux périple, et ce n'est pas peu dire....

Lundi 5 novembre 2008 : le voyage

L'Aventure débute (et si je mets un grand « A », ce n'est pas pour rien) le 5 novembre à l'aéroport de Bruxelles.

Arrivés plus ou moins 2 heures avant le départ, nous apprenons sur place que notre vol est annulé !!

Jean-Pierre Zardini et Philippe Marquet sont également présents, et il nous est proposé d'enregistrer de suite les bagages pour un vol plus tôt.





De g. à dr. :Benoît Dierickx vole avec un OXALYS électrique, motorisé par PLETTENBERG, Philippe Marquet vole avec un AXIAL électrique, motorisé par HACKER et Jean-Pierre Zardini vole avec un INTEGRAL électrique, motorisé par HACKER

Je décide de téléphoner à Benoît et Babou et eux prendront un vol plus tard pour nous rejoindre à Londres (trop court pour eux pour un enregistrement immédiat.)

L'enregistrement des caisses, bagages et batteries se font sans problème. SEULEMENT!!! sur le point d'embarquer, le pilote de l'avion refuse de nous laisser monter à bord : il a appris que dans les soutes se trouvent des batteries lipos et là il est formel : ces produits sont trop dangereux... Enfin, après environs ¼ d'heure de négociation, et l'explication du fabricant par téléphone, on nous laisse monter à bord !!! Ouf ça commence bien !

Arrivés à Londres, 3 heures d'escales qui nous permettent de nous restaurer et de retrouver enfin Benoît et Babou. Super l'équipe est complète, et prête pour le décollage !!!

Et bien non ça c'est trop simple : à nouveau des problèmes identiques à ceux de Bruxelles, les lipos à bord ne sont pas autorisées par le pilote qui retarde le vol et nous oblige à aller en soute pour récupérer les valises à lipos; enfin après

une longue attente, nous montons à bord pour destination Buenos Aires !

Mardi 6 novembre 2008 : l'arrivée à Buenos Aires

Au terme d'une trentaine d'heures, nous touchons enfin le sol de l'Argentine ! Malheur !!! Nous récupérons les bagages, nous avons les batteries avec nous, Philippe et Jean-Pierre ont leurs caisses avec les avions MAIS tout le matériel de Benoît est resté à Londres (le tout devrait être rapatrié le 8 novembre).

Direction la location des véhicules qui là également n'est pas une simple tâche ...les prix ont subi une fameuse inflation !! Hum hum...(et ceci en dépit de l'intervention du Consulat de Belgique à Buenos Aires.)

Je passe notre petite aventure sur la route avec la police argentine qui nous a gentiment demandé une « commission » sous peine de nous confisquer les véhicules....

Enfin, départ en convoi de 3 véhicules : direction Santa Fé (environ 500km de Buenos Aires), arrivée à destination enfin le soir vers minuit.

**Mercredi 7 novembre 2008 :
reconnaissance des lieux**

Philippe monte ses avions.
Reconnaissance du site officiel (+/- 30 km de notre logement et +/- 100 km de celui de Jean-Pierre)

Enregistrement officiel de l'équipe, mais là encore, confrontation avec le Président du Championnat du monde qui nous menace de nous disqualifier car le paiement des inscriptions n'est pas arrivé...

(ce qui est rassurant c'est que j'ai avec moi la preuve du paiement et surtout que d'autres équipes comme notamment la France sont dans le même cas de figure.)

Nous avons ensuite fait une brève visite des sites officiels d'entraînement pour finalement découvrir que l'un d'eux se trouve à 5 minutes de notre logement.

Ce sera donc le premier jour d'entraînement pour Philippe et Jean-Pierre... Benoît, lui malheureusement toujours sans avion, ne fera que de « coaching »..

**Jeudi 8 novembre 2008 :
entraînements**

Entraînement pour Philippe avec l'équipe du Japon qui a également choisi notre terrain ; et de Jean-Pierre mais sur un terrain à 100 km de là près de son logement. Pendant ce temps, Benoît qui n'a toujours pas reçu son avion s'organise pour le récupérer le lendemain : il partira dans la soirée en bus pour Buenos Aires... et espérons qu'il revienne le lendemain comme prévu avec tout son équipement !

**Vendredi 9 novembre 2008 :
enregistrement et entraînement
officiels**

Nous sommes les premiers sur le site pour les entraînements officiels, mais il « drache » tellement que nous ne volerons pas.

Comme nos trois pilotes ont choisi la propulsion électrique : cela permet de gagner du temps en préparation : Philippe et Jean-Pierre procèdent sans nuage à l'enregistrement officiel des modèles et du matériel ? Tout est OK.

Pendant ce temps, Benoît qui est bien arrivé à Buenos Aires est en train de récupérer son matériel ! Ouf !!! GRANDE satisfaction du jour ! (il passera à l'enregistrement de son modèle demain matin et le vol d'entraînement officiel se fera également pour toute l'équipe à ce moment là).

Nouvelle tâche : nous devons tous passer au commissariat de police pour faire un badge d'accès supplémentaire avec photos et numéros de passeport, sinon accès interdit au site ! (du jamais vu en 9 ans où je participe aux différents championnats... mais nous nous y conformons.) Le restant de la journée, Philippe et Jean-Pierre volent respectivement chacun sur leur terrain.

En soirée, je me rends au « Team Manager » meeting, et pendant ce temps Philippe et Benoît s'attèlent au montage de l'avion enfin arrivé.

Philippe et Jean-Pierre voleront sur la même piste et Benoît sur l'autre ; ceci, n'est pas très pratique car je dois aller déposer les émetteurs chaque matin entre 6h et 6h30 sur les 2 pistes...(ceci également ne concerne que 3 pays, les



autres ont le privilège d'être tous sur la même piste...)

Samedi 10 novembre : Entraînements officiels et cérémonie d'ouverture

Rendez-vous sur le site officiel pour l'enregistrement officiel de l'avion de Benoît, tout se passe bien, puis passage à la police pour les formalités demandées.

En début d'après-midi, enfin nos trois pilotes peuvent faire leurs vols d'entraînement officiel sur le site; le temps est venteux, mais beau ciel bleu. Les vols que je vois me font plaisir et ils me semblent tous les 3 bien prêts pour faire de bons scores.

Enfin d'après-midi, cérémonie d'ouverture assez originale avec de nombreuses démonstrations d'acrobaties en musique faites avec des cerfs-volants.

Nous décidons de rentrer tôt pour un bon repas et une bonne nuit de sommeil : demain premier « round » de la compétition. Mais pour sûre, je suis confiante, ils sont motivés...

Dimanche 11 novembre : 1^{er} vol préliminaire

Dépôt des émetteurs plus que matinal entre 6 h et 6h30.

La météo est très venteuse et le vent complètement de travers.

Mais malgré tout, Philippe qui décolle le 1^{er} réalise un joli vol avec des points tout à fait respectables. Jean-Pierre vole environ une demi heure plus tard et fait un vol honnêtement correct qui lui vaut des points acceptables.

Benoît passe l'après-midi, et réalise un beau vol et les points suivent également.

Toute l'équipe est contente de cette journée, les vols et les points sont encourageants pour la suite.

Lundi 12 novembre : 2^{ème} vol préliminaire

Dépôt des émetteurs toujours à la même heure.

Les conditions météo sont assez rudes en terme de vent : il est toujours soutenu et de travers, nous nous étions préparés à une météo plus sereine...

C'est à Benoît de voler le matin, et il assure son vol qui est joli à regarder, toutefois, son avion est très bruyant en l'air (?) et pour cause : à cause du vent,



il a « rapé » son hélice au décollage, et cela en est la cause... Cela ne le pénalise pas dans les points heureusement.

L'après-midi, les vols de Philippe et de Jean-Pierre s'enchaînent.

Philippe effectue un vol dans un vent qui est encore plus puissant que le matin, mais il s'en sort bien et les points suivent. Jean-Pierre qui vole juste après effectue un vol dans lequel on voit peut être un peu plus l'incidence du vent, mais réellement pas mal compte tenu des conditions. Il obtient des points un peu moins élevés mais ce n'est pas mauvais !

Mardi 13 novembre : 3^{ème} vol préliminaire

Dépôt des émetteurs et météo assez identiques à la veille. Avec toujours un petit peu de vent supplémentaire.

Malgré les conditions difficiles, les 3 pilotes effectuent des vols corrects. Ce jour-là, Jean-pierre n'est pas content de ses points qui, je dois l'avouer, sont un peu moins bons que les 2 autres pilotes, mais peut être aussi que le vent n'est pas étranger à cela.

Dans l'ensemble, je suis assez satisfaite de mon équipe : les pilotes sont motivés et ont vraiment montré leur savoir faire en vol en réalisant de jolis vols (d'ailleurs Benoît aujourd'hui aidé par le vent nous à fait un magnifique décollage sur l'aile « free-style » ;-)) que vous avez sans doute tous vu sur internet)

Mercredi 14 novembre : 4^{ème} vol préliminaire

Ce jour là est noté en noir dans ma mémoire, je suis arrivée environ 7 minutes en retard pour le dépôt des émetteurs et

Résultats de Belges après les 4 vols préliminaires

12	MARQUET Philippe	BEL	2758.04	946.12	898.82	912.04	899.88
15	DIERICKX Benoît	BEL	2724.23	0	897.17	909.95	917.11
32	ZARDINI Jean-Pierre	BEL	2515.61	838.66	880.35	796.6	0

en dépit d'une plainte pour accident sur la route, je n'ai pas eu l'autorisation de faire voler mes pilotes d'où les 2 « 0 » ; un pour Benoît et un pour Jean-Pierre.

Philippe (qui avait sa « memory card radio » avec lui, a fait son vol avec elle grâce à CPLR qui lui a prêté sa radio ! Et de plus avec la tempête qu'il y avait, il a obtenu de très bons points (HUIT « crash » d'avions ce jour là en

une matinée car le vent frôlait la limite autorisée pour voler)

Pourquoi Phil a-t-il fait son vol ? En fait, nous l'avons appris assez tard dans la matinée; dans ce cas de figure, les pilotes sont autorisés à voler, mais avec une radio de quelqu'un qui a déposé son émetteur à l'heure.

Pour Benoît ceci n'était pas possible car il volait 2^{ème} et le temps était trop court...

Pour Jean-Pierre qui n'avait pas sa « memory card radio » avec lui, cela était trop court de faire 200 km aller-retour pour la chercher...

Domage pour les 2 pilotes qui n'ont pu voler... J'en suis toujours profondément désolée.

Malgré tout, les dés sont jetés et nous décidons tous ensemble de garder espoir pour le passage en demi finale; en attendant les résultats, nous allons dîner tous ensemble.

Voilà, à l'issue des vols de qualifications, le classement avant les demi-finales : voir tableau ci-dessous.

Les résultats sont bons : 2 Belges dans le top 20 et Jean-Pierre un peu plus loin mais tout de même bien classé car le nombre total des participants est de 88. De plus, le classement par équipe est magnifique ! Au classement inter-équipes, sur 32 nations participantes, le Belgique se classe à la 6^{ème} place. Un tout grand Bravo aux 3 pilotes car ils ont vraiment superbement volé!

Jeudi 15 Novembre : Entraînements pour les demi-finales

Philippe et Benoît s'entraînent sans relâche sur le programme des finales, nettement plus technique et difficile que celui des vols préliminaires (le programme F07).

Ils s'aident tous les deux et Babou, le coach de Benoît et moi même sommes là également pour les aider. L'équipe du Japon s'entraîne également avec nous. Puis, grande surprise, le président et les membres du club du terrain sur lequel nous nous entraînons depuis le début de la compétition nous ont organisé un chaleureux

Classement par équipes

Place	Pays	Total
1	FRA France	8613.88
2	USA United States of America	8605.77
3	JPN Japan	8528.91
4	ITA Italy	8165.77
5	GER Germany	8140.23
6	BEL Belgium	7997.87
7	AUT Austria	7802
8	SUI Switzerland	7637.48
9	ARG Argentina	7548.8
10	CAN Canada	7393.75
11	AUS Australia	7393.31
12	CHN People's Republic of China	7289.41
13	RUS Russia	6940.81
14	RSA South Africa	6924.93
15	GBR Great-Britain	6897.25
16	IRL Ireland	6867.14
17	KOR Korea	6741.97
18	ECU Ecuador	6724.82
19	HKG Hong Kong, China	6517.19
20	CHI Chile	6298.37
21	BRA Brazil	5893.07
22	COL Colombia	5850.79
23	SUR Suriname	5535.74
24	THA Thailand	5339.63
25	VEN Venezuela	3464.78
26	SIN Singapore	3093.78
27	LIE Liechtenstein	2854.53
28	NOR Norway	2657.72
29	NED Netherlands	2565.28
30	SWE Sweden	2499.13
31	SMR San Marina	2419.08
32	POR Portugal	2404.69

Résultats à l'issue des demi-finales

Place	N°	Concurrent	Pays	Total	Preli.	Panel 1	Panel 2
1	33	PAYSANT-LE ROUX Christophe	FRA	2000.00	1000.00	987.74	1000.00
2	46	ONDA Tetsuo	JPN	1992.01	979.93	1000.00	992.01
3	79	SOMENZINI Quique	USA	1967.71	973.30	994.41	936.47
4	78	SCHULMAN Jason	USA	1953.28	981.44	971.84	952.23
5	86	SILVESTRI Sebastiano	ITA	1911.26	946.69	937.61	964.56
6	87	AKIBA Yoichiro	JPN	1903.60	956.73	929.17	946.87
7	32	CARRIER Stephane	FRA	1894.97	937.83	899.71	957.14
8	80	JESKY Andrew	USA	1891.79	931.49	940.08	951.72
9	47	SUZUKI Koji	JPN	1886.63	923.80	932.91	953.72
10	31	PAYSANT-LE ROUX Benoit	FRA	1876.44	951.12	925.32	434.51
11	34	WISSINGER Markus	GER	1865.40	926.58	938.82	847.39
12	49	MATT Wolfgang	LIE	1845.11	957.36	887.75	887.66
13	11	DIERICKX Benoit	BEL	1843.12	913.66	834.81	929.46
14	43	FRIGGERI Luca	ITA	1837.14	917.29	838.85	919.85
15	7	MAYR Gerhard	AUT	1817.79	883.33	885.32	932.47
16	35	BESCHORNER Bernd	GER	1812.65	903.48	909.17	871.40
17	10	MARQUET Philippe	BEL	1800.18	925.00	875.18	870.10
18	51	FREMMING Ola	NOR	1798.78	891.35	855.32	907.43
19	36	ULSAMER Guenther	GER	1798.25	900.04	881.02	898.21
20	66	RUBIN Marc	SUI	1775.89	903.01	872.88	820.83
21	83	COLOMBO Marcelo	ARG	1764.67	910.00	854.67	832.73
22	16	NORTHEAST Chad	CAN	1744.00	881.63	862.37	839.44
23	9	FILGAS Erich	AUT	1737.95	860.95	877.00	817.17
24	44	GRASELLI Andrea	ITA	1736.75	874.68	829.81	862.08
25	8	DANKSAGMULLER Helmut	AUT	1735.85	872.38	863.47	834.88
26	50	VAN VLIET Danny	NED	1688.73	860.35	828.38	718.05
27	5	BLOODWORTH Bill	AUS	1678.04	856.63	821.41	818.69

barbecue aux couleurs locales !
Jean-Pierre pour sa part, assiste à l'entraînement des juges avec la personne qui l'héberge, notre ami Claudio, pilote Argentin. Le vent est toujours de la partie, mais un peu moins violent.

Après souper, tout le monde au lit... Pour un repos bien mérité et pour une demi-finale bien préparée pour le lendemain!

Vendredi 16 Novembre : Demi-finales

Dépôt des émetteurs sans encombre, je suis partie de la maison avec une heure d'avance...

Le vent est toujours là mais maintenant, il fait partie du quotidien...

Philippe et Benoît effectueront leurs deux vols de demi-finale avec beaucoup de doigté et je dois dire qu'ils étaient jolis à regarder et surtout nous n'avons pas à rougir à côté des « ténors » qui les entou-

rent. Benoît prend les choses plus relax, ce qui lui permet de remonter d'une place au classement général à la 12^{ème} place; quant à Philippe, il se met une pression folle et termine la compétition à la 17^{ème} place, ce qui est néanmoins une très jolie place ! Malheureusement, ces points ne permettent pas à nos pilotes d'accéder en finale, même si sincèrement ils le méritaient !
Rendez-vous dans 2 ans

Samedi 17 novembre : Finales

Les dix pilotes les mieux classés en demi-finales y accèdent.

Chaque pilote doit effectuer 4 vols : 2 F07 et deux programme inconnus.

La météo est assez belle, contrairement à tout le reste du championnat, la vent est moins fort et le ciel tout bleu...

Au terme d'une belle bataille Quique Somenzini devient le nouveau champion du monde F3A 2007. Aux dix premières

Le podium, de g. à dr. Christophe Paysant-Le Roux, Quique Somenzini et Tetsuchi Honda, chacun flanqué de sa Miss de charme



Classement final

1	SOMENZINI Quique	USA
2	PAYSANT-LE ROUX Christophe	FRA
3	ONDA Tetsuo	JPN
4	SCHULMAN Jason	USA
5	SILVESTRI Sebastiano	ITA
6	SUZUKI Koji	JPN
7	CARRIER Stephane	FRA
8	JESKY Andrew	USA
9	AKIBA Yoichiro	JPN
10	PAYSANT-LE ROUX Benoit	FRA

places, on retrouve trois Américains, trois Japonais et trois Français. Seul un Italien s'est glissé dans cette super élite!

Le Championnat s'est très bien déroulé pour les pilotes de l'équipe belge, sans aucun problème relationnel et dans un très bon esprit ; dommage que les 3 pilotes

n'étaient pas localisés au même endroit (ceci par choix personnel) car cela aurait sans doute permis de resserrer les « coups de mains » .

La météo très venteuse nous a fait vraiment vivre quelques grosses frayeurs et l'organisation n'était pas toujours très correcte.

Bravo aux pilotes belges pour le joli spectacle et pour le classement de l'équipe ! Merci d'avoir donné le meilleur de vous-même ! Et d'avoir toujours gardé votre bonne humeur ! Merci à Babou, la coach de Benoît . Et ravis d'avoir eu une présence belge si loin dans le monde en la personne de Jean-Yves Casterman qui était juge durant ce championnat.

Anne Dollet , chef d'équipe



Ets. FANIEL

Tél et Fax 087/22 05 58

Modélisme - Importateur direct - Czech Republic
Rapport qualité/prix inégalé

Planeur Electrique Champion 274cm 880 g ARF

165 €

klaun Epp Acrobatic park Flyer 850 mm ARF

75 €

Electric motors MVVS - Moteurs MVVS 2 cc à 120 cc

MEGA MOTORS - Controllers JETI

ERCMARKET
.com

New shop address : Kasteelstraat 57
1560 Hoeilaart
Tel +32 4860 59438
Fax +32 2 4166 111

Online shop: www.ERCmarket.com

**Special prices for
AAM readers**

Insert coupon code AVL5648

**SPECIAL
DISCOUNT**

Journée Pouponnière **le 18 mai à Helchteren, dès 10h**

Le club flamand «Pampa Modelfighters» de Helchteren organise pour la seconde année sa «Journée Pouponnière». Cette activité donne l'occasion à nos petites têtes blondes d'offrir à leur peluche favorite un... Baptême de l'Air ! Idée originale s'il en est, et en même temps une occasion rêvée pour inoculer aux chers petits le virus (tant redouté ?) de l'aéromodélisme. Des avions porteur de diverses dimensions, spécialement équipés pour le transport de ces passagers (ceintures de sécurité y compris) décollent devant les yeux embués de leurs propriétaires. Sur autorisation expresse de l'enfant, le pilote peut

être autorisé à accomplir quelques acrobaties. Après l'atterrissage,



la mascotte se voit bien entendu attribuer un certificat de Baptême de l'Air dans les règles !

Toute la famille est la bienvenue, quel que soit l'âge. L'entrée du terrain se fait par la Sonnisstraat comme d'habitude. L'accès à cette manifestation est totalement gratuit et le bar du club servira rafraîchissements et petite restauration sans interruption. En cas de mauvais temps, un grand chapiteau assurera le confort de tous.

Voilà une occasion rêvée pour faire connaître notre activité au grand public.

Exocet Club Hemptinne

une perle dans le ciel Namurois !

Bientôt 30 ans d'existence...

Serge Vassart



Nous sommes en 1978 : un club d'activité subaquatique pratiquait (et pratique toujours actuellement) la plongée sportive en scaphandre autonome. Certains membres ont voulu faire évoluer leur hobby vers l'aéromodélisme... et baptisent « Exocet » la section du club dédiée. La filiation même du concept du poisson volant Exocet était toute naturelle puisque ses nageoires pectorales, très développées, lui permettent de sauter hors de l'eau et de planer quelques instants... et depuis lors, le vol plané reste une des activités principales du club.

Cette filiation ne s'arrête pas là puisque les premiers décollages de nos modèles ont eu lieu dans le cadre magnifique des barrages de l'Eau d'Heure. Si leurs

évolutions ont suivi quelques déménagements, c'est en 1983 que le club s'est définitivement fixé à Hemptinne-lez-Florennes sur des terres agricoles.

Situé près de la base aérienne de Florennes, l'EXOCET Club HEMPTINNE domine une plaine venteuse, magnifique et très dégagée, le long de la route de Jamagne. Le clubhouse est accessible via un court sentier et trône devant la piste herbeuse aménagée et dignement entretenue.

Plusieurs branches du modélisme sont pratiquées avec passion au sein du club : les planeurs, les avions, les hélicoptères... parfois de drôles d'engins

volants ! Si les moteurs thermiques font toujours entendre leurs rugissements, l'évolution semble nettement se faire vers la propulsion électrique. A ces « hotmen » succèdent des « wattmen » mais nombreux sont ceux qui appartiennent aux deux camps et y trouvent leur bonheur !

Récemment, le Clubhouse a été profondément remanié, rénové, presque totalement refait, mais la très grande hélice quadripale qui trône sur son flanc depuis des années marque toujours la signature du clubhouse. Celui-ci possède actuellement toute l'infrastructure nécessaire à l'accueil sympathique et chaleureux et fait la force des services que le club rend à ses membres : cuisine équipée, réfrigération, eau courante, installation électrique moderne, chauffage, commodités et sanitaires. Il reste l'endroit où tous aiment se rencontrer, discuter de leur hobby attablés devant une boisson réconfortante entre deux vols ou vaincre la morosité lorsque la météo n'est pas de la partie... mais l'été, la terrasse nous permet de le faire à l'air libre.

L'école des jeunes y trouve également un plan de travail où les « moustachus » de la vieille école expliquent, avec tout le matériel nécessaire, la construction et la mise au point des modèles à tous les novices dans cet exercice bien mis à mal dans notre société moderne du « prêt à voler » absolu.

La piste est bien dégagée, bordée par les barrières de sécurité, et construite sur fond de gazon court et d'un accès facile depuis la zone réservée aux pilotes et à la mise au point de leur matériel avant le vol. Récemment, des travaux ont permis de remettre à plat notre piste afin d'en faire un modèle du genre et l'acquisition récente d'une tondeuse tractée nous permet d'en garantir, avec facilité et rapidité, un état de surface parfait pour le décollage de nos engins volants.

L'installation permet de faire évoluer toutes sortes de machines volantes, d'envergures très différentes : des planeurs tractés ou portés, des motoplans électriques partagent l'espace aérien à la recherche d'ascendances avec des avions thermiques ou électriques, faisant de la voltige ou du vol de loisir et bien entendu avec les hélicoptères de tout acabit.

Tout est fait au sein du club pour accueillir les modélistes, partager leur hobby, dans une ambiance saine d'entraide et de convivialité, du novice qui trouvera toujours



un moniteur disponible pour son écolage au plus expérimenté qui pourra exploiter son talent à foison.

Le EXOCET club HEMPTINNE va fêter prochainement et dignement son trentième anniversaire : les festivités de ces noces de perles sont en cours d'élaboration. Vous pouvez vous tenir au courant en visitant



nos sites webs <http://www.clubsaam.be/exocet-hemptinne> et <http://users.skynet.be/indoormarcinelle>

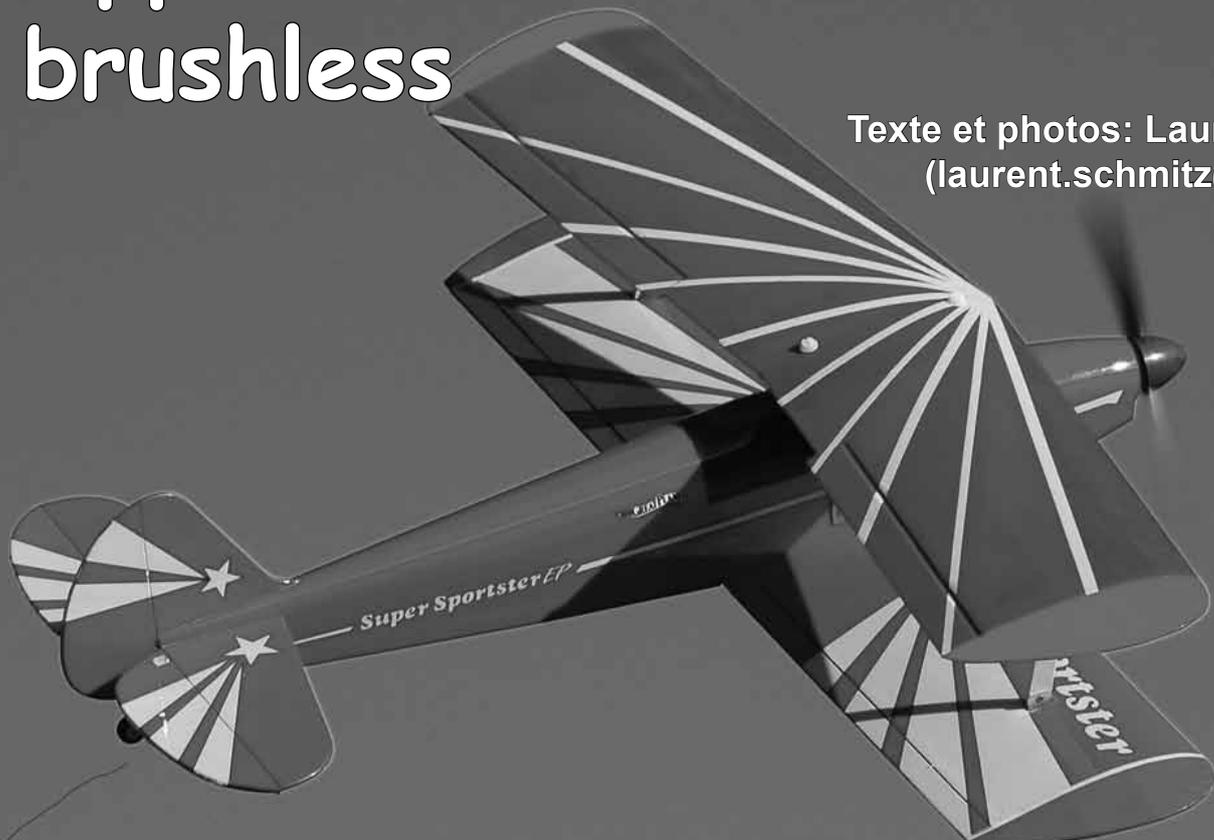
Assez parlé ! Je monte mon motoplan et mon émetteur en double commande : mon moniteur m'attend pour mon prochain vol.....

S. VASSART



Apprivoisez vos contrôleurs brushless

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



Les moteurs et contrôleurs brushless (BESC) occupent désormais une place incontournable dans l'arsenal des modélistes. De plus en plus puissants, abordables, fiables... mais aussi complexes. Car il ne suffit plus de faire tourner le moteur, on peut maintenant paramétrer une foule d'options allant du frein-moteur à la mélodie de mise en route! Et comme souvent le mode d'emploi est truffé d'abréviations obscures, il est parfois bien difficile de s'y retrouver...

L'apparition du moteur à cage tournante et de contrôleurs brushless puissants et bons marchés ont ouvert la propulsion électrique aux modèles de toutes tailles

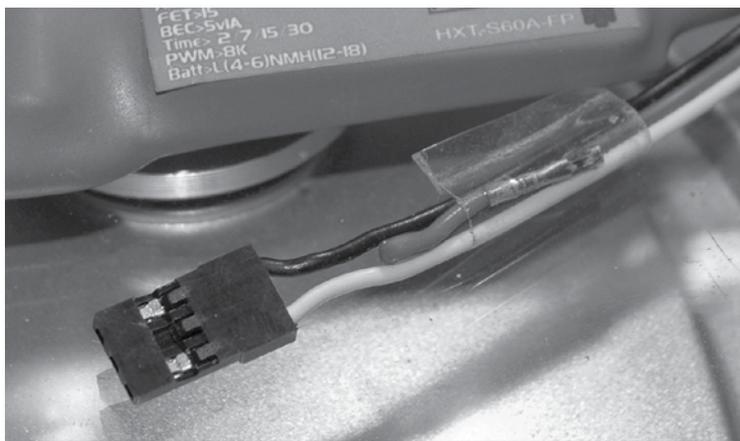
Les moteurs à balais de l'antiquité pouvaient parfaitement être connectés directement à la batterie. Ils tournaient alors à fond. Pour faire passer plus ou moins de courant afin de modifier le régime du moteur on utilisait un 'variateur'. Cet accessoire jouait en fait le rôle d'une grosse résistance variable. Les moteurs 'brushless' (littéralement 'sans balais') ont par contre absolument besoin d'être pilotés par un contrôleur. Brancher les fils d'un brushless directement à un accu ne sert qu'à produire une intense odeur de bobinages fondus... L'indispensable contrôleur se charge d'envoyer le courant qu'il faut au bon moment sur les trois fils du moteur afin que celui-ci tourne selon les ordres du pilote (voir l'explication en encadré).

Demi-tour!

Pour faire tourner un moteur brushless à l'envers, il suffit d'invertir deux des

trois fils le reliant au contrôleur. N'importe lesquels, au choix. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle ces fils n'ont pas de couleur standard: ils peuvent être connectés dans n'importe quel ordre. En revanche, il ne faut JAMAIS intervertir les deux fils noir et rouge d'alimentation du contrôleur. Le résultat de cette bourde est la destruction rapide des circuits internes...

Beaucoup de contrôleurs possèdent une option afin de changer le sens de rotation par la programmation, sans manipuler les fils. Cela peut être très utile si vous avez soudé les câbles sans tester le moteur au préalable... Cependant, il est tout de même plus pratique d'équiper le moteur et le contrôleur de connecteurs sérieux. Par convention et pour éviter les courts-circuits, on soude trois connecteurs mâles aux fils du moteur et trois femelles aux fils du contrôleur. Ces connecteurs devront serrer suffisamment pour ne pas se détacher tout seuls. Au besoin, assurez-les d'un tour de scotch.



En cas d'utilisation d'un accu de réception (ou UBEC) séparé, le fil rouge de la nappe reliant le contrôleur au récepteur doit être déconnecté

Sur la fiche 'Uni' allant dans le récepteur, soulevez le verrou en plastique de la borne centrale à l'aide d'une aiguille et retirez le connecteur en tirant sur le fil. Repliez celui-ci sur quelques centimètres et isolez

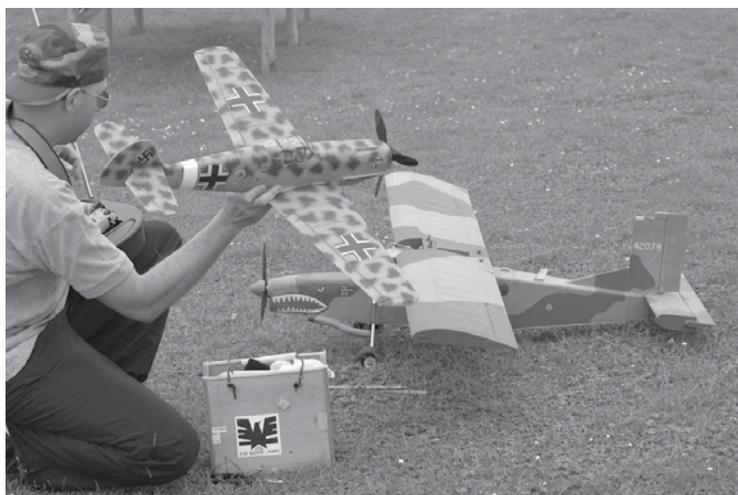
BEC: retirez le fil rouge!

La fonction 'Battery Eliminator Circuit' (BEC) permet d'alimenter le récepteur par la batterie de propulsion. Sachez que le courant disponible pour les servos est alors limité. Cela correspond à deux à cinq servos selon leur consommation et l'usage que vous en faites. Par ailleurs, le BEC diminue le voltage au prix d'une élévation de température importante. Si la batterie de propulsion dépasse trois éléments lipo ou 9 éléments NiMH, les composants risquent de surchauffer, causant la perte du modèle. Enfin, les récepteurs alimentés par le contrôleur sont davantage sensibles aux interférences et autres 'tops radio'.

Dans ce cas, il est préférable de ne pas utiliser la fonction BEC. On dit alors que le contrôleur est en mode 'OPTO' (comme les contrôleurs ne possédant pas de BEC). L'alimentation de la radio se fait par une petite batterie ou (mieux encore) un circuit 'UBEC' séparé. Il faut alors IMPERATIVEMENT retirer le fil central de la nappe (le rouge) reliant le contrôleur au récepteur. Sans quoi, la batterie de réception se décharge brutalement dans les circuits du contrôleur, qui risque bien de partir en fumée...

d'un tour de scotch transparent.

Pour résumer, le BEC s'utilise uniquement sur les petits modèles légers alimentés en deux ou trois éléments lipos: motoplaneurs,

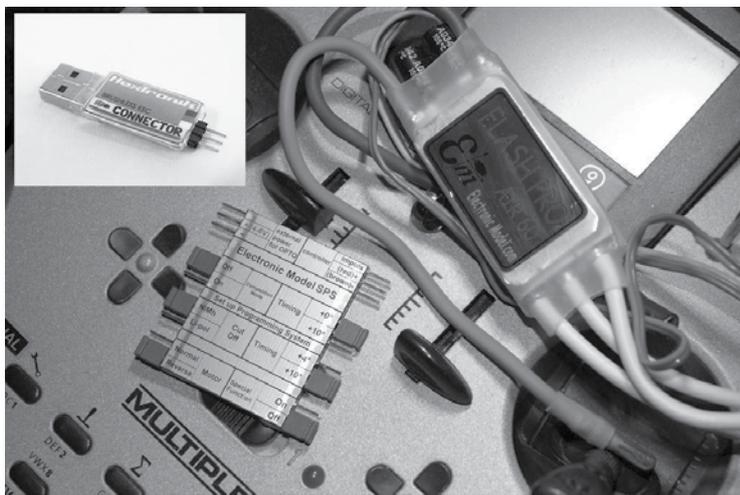


avions en mousse, micro-hélicoptères. Pour tous les autres: passez en OPTO et déconnectez le fil rouge!

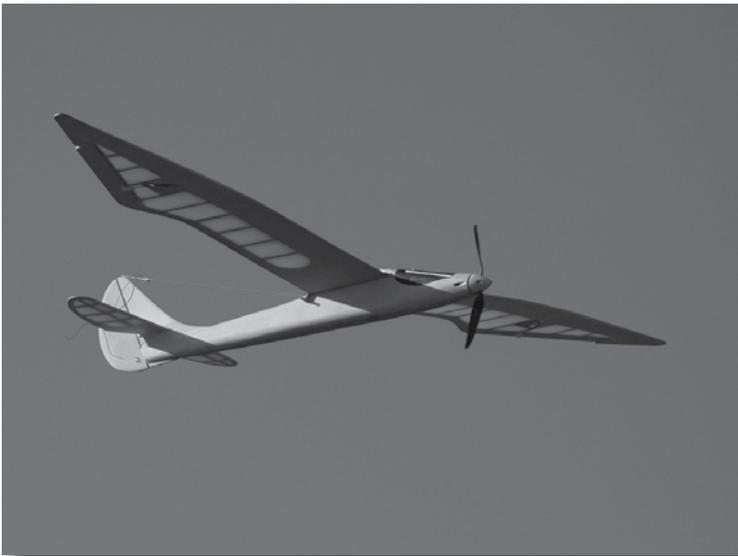
Le BEC intégré au contrôleur permet de se passer d'un accu de réception sur les petits modèles.

Programmez vos contrôleurs

Les contrôleurs modernes offrent presque tous des options paramétrables par l'utilisateur. Au minimum, le frein moteur peut être activé ou désactivé à l'aide d'un cavalier, d'un interrupteur ou de la position du manche des watts lors du branchement. Mais il est désormais standard de pouvoir régler bien d'autres fonc-



Les interfaces USB, cartes et autres 'boîtes' de programmation facilitent les réglages mais alourdissent la facture...

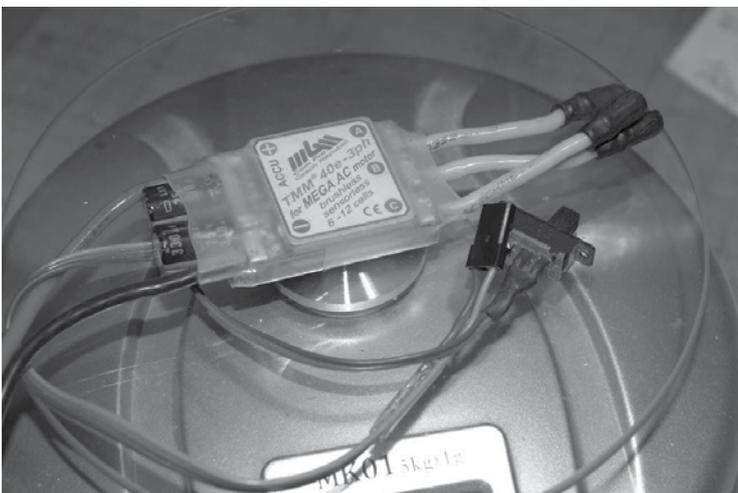


L'utilisation du frein moteur permet de replier les pales d'hélices sur les motoplans.

tions. La programmation peut se faire de trois façons différentes. La plus conviviale est l'interface USB qui permet de relier le contrôleur à un PC. Après avoir téléchargé le programme sur le site du fabricant, on peut paramétrer très facilement toutes les options. Une autre façon de modifier la programmation est d'utiliser une carte ou une boîte de programmation, sur laquelle on règle les paramètres avant de la connecter brièvement au contrôleur. Mais la méthode la plus courante est l'utilisation du manche des watts, qu'il faut déplacer quand le moteur émet un certain signal sonore. Cette procédure est souvent utilisable même quand une carte ou une interface USB sont disponibles.

Chaque façon de faire a ses inconvénients. La programmation par stick n'est pas vraiment difficile, mais longue et fastidieuse. Heureusement, on ne programme pas son contrôleur tous les jours, donc l'inconfort est finalement très relatif. Mais gare au distrait qui aurait égaré le mode d'emploi! Il se retrouverait condamné à utiliser son contrôleur tel quel, sans pouvoir le reprogrammer.

Certains anciens contrôleurs, comme ce MGM, sont incapables de piloter les moteurs à cage tournante car leur PWM est trop bas.



La carte ou le boîtier sont des accessoires pratiques qui permettent de visualiser toutes les options d'un coup d'œil. Mais ils alourdisent la facture et c'est toujours quand on en a besoin qu'on ne les retrouve pas. L'interface USB est quant à elle encore plus chère, mais elle permet d'accéder à des réglages bien plus fins. Par exemple, au lieu de régler le frein 'On/Off', on peut choisir n'importe quelle valeur de freinage entre 0 et 100%. Au rang des inconvénients, le plus évident est qu'on dispose rarement d'un PC sur le terrain. En outre, le logiciel est rarement mis à jour et il risque fort de ne plus marcher correctement avec les versions plus modernes de Windows. Quant aux heureux propriétaires de PC Mac ou Linux, tant pis pour eux! Mais ils ont l'habitude...

Ajoutons que les modes d'emplois sont rarement en français, ce qui ne facilite pas les choses. D'ailleurs, même si vous lisez l'anglais, l'origine asiatique de l'auteur est souvent perceptible. C'est parfois très rigolo, mais pas pratique du tout...

Enfin, si vous optez pour un contrôleur qui se programme à l'aide d'un outil externe, vérifiez qu'il soit aussi programmable par le manche des watts et conservez le mode d'emploi précieusement. En cas de panne ou de perte du 'gadget', il vous restera un recours...

Options courantes

Frein moteur. quand le manche est au minimum, le moteur est freiné ce qui évite qu'il continue à tourner sous l'effet du vent relatif. Ainsi, les hélices des planeurs peuvent se replier le long du fuselage. Les valeurs sont toujours 'On/Off', parfois 'Soft, Medium, Hard, etc.'. Le frein peut être 'passif' ou 'actif'. Dans le premier cas (le plus fréquent), le contrôleur court-circuite deux fils du moteur, ce qui 'freine' magnétiquement la rotation. Cette solution n'est parfois pas suffisante sur les planeurs rapides munis de grandes hélices. Celles-ci ne ralentissent pas assez pour se replier et agissent alors comme un énorme aérofrein. Un mode de frein 'actif' est alors préférable car le contrôleur va s'opposer à la rotation en envoyant du courant 'à contresens'. Notez que dans ce mode, le contrôleur consomme du courant même avec l'hélice arrêtée! Cela dit, une fois que les pales sont repliées, cette consommation est quasi-nulle. Il ne faut donc pas utiliser ce mode avec une hélice non repliable.

Le frein moteur ne s'utilise normalement que sur les planeurs. Sur les avions, l'effet d'aérofrein causé par la rotation de l'hélice

est au contraire avantageux.

Avance (Timing): ce réglage détermine l'avance avec laquelle l'attraction magnétique se fait, un peu comme l'avance à l'allumage d'un moteur thermique. Une valeur élevée permet d'obtenir une puissance maximale. Une faible valeur donne par contre un meilleur rendement. Les options courantes vont de 4° à 32°. Sachez que les moteurs à cage tournante préfèrent les valeurs élevées, sauf indication contraire du fabricant. On choisira donc 16° ou 32°. Les brushless à rotation interne acceptent souvent une valeur plus basse: 4° ou 8°.

PWM(D) (Pulse Width Modulation): cette abréviation effrayante désigne la fréquence à laquelle le contrôleur pilote le moteur. Les valeurs courantes sont '8KHz, 16KHz et 32KHz'. Les moteurs à cage tournante possédant de nombreux pôles (12, 14 ou 16) fonctionnent théoriquement mieux avec une valeur élevée, au prix d'une possible perte de performances. Les moteurs à cage interne à 2 pôles marchent déjà à la valeur la plus basse. Dans la pratique, je n'ai jamais constaté aucune différence en vol. Il semblerait que ce ne soit vraiment important que pour les moteurs à cage tournante à très haute vitesse de rotation



(turbines, hélicos, etc.). En principe, on règle donc cette option à la plus faible valeur qui permet un fonctionnement fluide du moteur. Notez que le réglage du PWM peut avoir une influence sur le sifflement qu'émettent certains brushless. Intéressant si votre triplan de 14-18 'sonne' comme un turboprop...

Les plus anciens contrôleurs (comme les MGM par exemple) n'arrivent pas à piloter

Les brushless tournent aussi bien dans les deux sens. Pour changer leur sens de rotation, il suffit d'intervertir deux des trois fils menant au contrôleur.

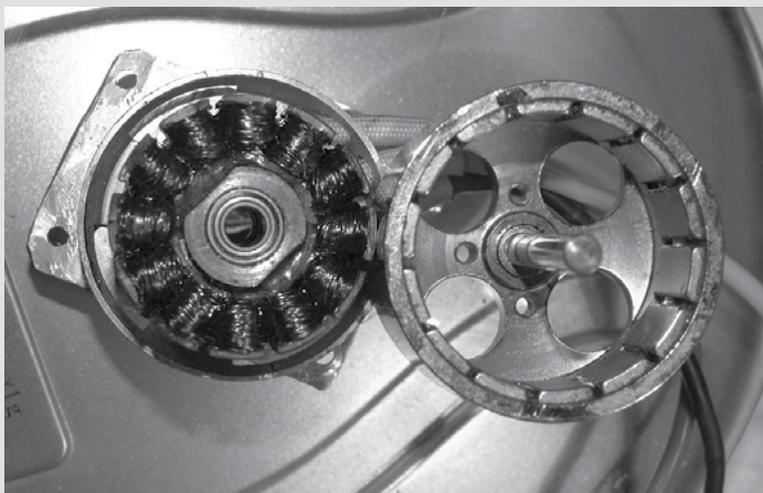
Comment ça marche?

Cage tournante ou rotor interne, un moteur brushless est toujours constitué d'électro-aimants (bobines) fixes et d'aimants en rotation. Quand un aimant approche d'une bobine le contrôleur la magnétise, ce qui attire l'aimant et fait accélérer le moteur. Dès que l'aimant est assez proche de la bobine, le contrôleur la désactive. L'aimant la dépasse sur sa lancée pour être attiré par la bobine suivante qui est alors activée, et ainsi de suite. Mais comment le contrôleur 'sait-il' quand il doit alimenter ou couper la bobine? Pendant la période 'désactivée' de la bobine, le mouvement de l'aimant induit un courant dans les fils de cuivre, comme une dynamo de vélo. Le contrôleur mesure ce courant des milliers de fois par seconde, ce qui lui permet de 'savoir' à quelle 'distance' se trouve l'aimant. Quand l'angle entre aimant et bobine correspond au 'timing' programmé, le contrôleur active la bobine.

Pour que cela marche, il faut qu'il y ait un mouvement entre les bobines et les aimants. Au démarrage, le contrôleur va donc alimenter brièvement les bobines, juste pour lancer le moteur. Dès qu'il 'perçoit' le mouvement, il peut synchroniser son pilotage, et inverser la rotation si nécessaire. C'est la raison pour laquelle certains moteurs semblent 'hésiter' au démarrage.

Pour changer le régime d'un brushless,

le contrôleur pilote la vitesse de rotation du champ magnétique dans le moteur et la durée d'activation des bobines. Les moteurs les plus simples ont trois bobines et deux aimants, mais les plus complexes ont 16 pôles, voire plus encore! Un tel moteur tournant à 20.000t/m (dans une turbine par exemple) voit ses bobines s'allumer et s'éteindre des milliers de fois par seconde. Pendant chaque période 'éteinte', le contrôleur doit avoir le temps de faire assez de mesures pour déterminer la position des aimants. S'il ne parvient pas à suivre (le PWM est trop bas), le moteur surchauffe, 'cogne', vibre, émet des bruits inquiétants et peut même s'arrêter brutalement. Un peu comme un moteur thermique quand l'allumage se fait au mauvais moment...



les moteurs à cage tournante au-delà d'un certain régime car leur PWM est trop bas. Malheureusement, ces contrôleurs sont aussi trop vieux pour être programmables...

Démarrage progressif: quand le manche est poussé à fond d'un coup, le moteur peut démarrer instantanément ou progressivement. Les valeurs courantes sont 'Hard, Soft, Medium'. C'est très intéressant pour les moteurs entraînant un réducteur, une turbine ou une hélice très lourde ou très grande, ou tout simplement pour limiter l'effet de couple qui fait 'déraper' certains avions lors d'une remise brutale des watts. Le seul inconvénient est que la pleine puissance n'est pas disponible immédiatement.

Courbe des gaz: linéaire ou logarithmique, voire même 'customisée' via le PC. Eventuellement intéressant pour les hélicos, peu d'intérêt pour les autres modèles.

Tension de BEC: Vous pouvez choisir la tension d'alimentation du récepteur: 5 ou 6 volts. Attention, en 5 volts le circuit BEC chauffera un peu plus qu'en 6 volts.

Tension de coupure: la tension de coupure moteur est adaptée au nombre et au type d'éléments. Les valeurs les plus courantes sont 'Off, Nixx, 2Lipo, 3Lipo, 4Lipo, Auto', etc. En mode 'Off', l'accu peut être vidé complètement. En mode 'Nixx' et 'Auto', le contrôleur coupe quand la tension a chuté de $\pm 20\%$ par rapport à la tension de départ. En mode 'nLipo', la coupure se fait à un voltage parfois réglable: 2,7 ou 3 volts par élément. Par expérience j'ai pu constater qu'à 3 volts, le contrôleur coupe prématurément alors qu'à 2,7 volts il coupe trop tard. Il vaut bien mieux ne pas s'y fier et poser le modèle après un certain temps de vol, en gardant une confortable réserve, comme on le faisait 'dans le temps' avec les moteurs thermiques. On utilise alors le mode 'Nixx'.

Type de coupure: quand la tension descend trop, le moteur peut s'arrêter brutalement, ou perdre progressivement ses tours, voire même avoir un fonctionnement 'pulsé' qui s'entend du sol. Les valeurs courantes sont 'Hard', 'Soft', 'Progressive', etc. Dans le premier cas, on peut remettre le moteur en route en abaissant un instant le manche des watts au minimum. Dans le second cas, la puissance sera réduite de façon à ce que la tension ne descende pas sous le seuil réglé au point précédent. Quoi qu'il en soit, si cela vous arrive posez-vous immédiatement car il ne vous reste que quelques secondes de moteur. La courbe de décharge des accu modernes est tellement raide en fin de vol qu'il est rarement possible de faire un circuit

d'approche complet.

Régime constant: (On/Off) dans ce mode, le contrôleur va tenter de maintenir un nombre de tours constant, quelle que soit la résistance appliquée sur l'hélice. Cela peut être intéressant pour un hélico ou un avion à hélice à pas variable.

Sens de rotation: (Normal/Inverse) permet de changer le sens de rotation du moteur sans toucher au câblage.

Mélodie d'accueil: Et oui, beaucoup de contrôleurs jouent une petite musique au branchement. Celle-ci peut être informative (différente en fonction des paramètres réglés) ou seulement décorative. Les valeurs courantes sont 'Off, Gingle Bells, Happy Birthday', etc. Bientôt on pourra peut-être 'uploader' son propre MP3 ;-)

Notez encore que presque tous les contrôleurs sont protégés contre la surchauffe et la surconsommation, mais rarement contre les inversions de polarité. En cas de 'mise en alerte' du contrôleur ou de son circuit BEC, l'électronique est protégée... mais le modèle perd son moteur et peut-être même sa radio... Et à défaut d'aération adéquate, achetez donc un contrôleur un peu plus gros que nécessaire, par exemple un 50A pour un modèle consommant 40A à fond et au sol.

Question de prix?

Vous l'aurez certainement remarqué, il y a 'contrôleur 40A' et 'contrôleur 40A'. Le premier coûte 105 euros, le second 45 euros, voire 25 euros sur Internet. Parfois, ils sont curieusement identiques, à l'étiquette près... Alors, le plus cher est-il véritablement plus performant? Pour en avoir essayé beaucoup, je peux dire qu'au niveau des performances, ils se valent généralement. Les contrôleurs 'Flash' Electronic Model, par exemple, sont conformes aux 'Jeti' clonés (à moins que ce ne soit l'inverse...) par d'autres marques aussi diverses qu'asiatiques: 'Pulso', 'OemRC', 'Emax', 'XPower', etc. Il paraît que leur logiciel est différent et que les moteurs d'Electronic Model gagnent quelques pourcents de rendement quand ils sont branchés aux contrôleurs de la marque. Franchement, je n'ai absolument rien remarqué en vol. Par contre, je pense qu'il y a une différence au niveau du contrôle de qualité, inexistant sur les contrôleurs à bas prix. Cela signifie que de temps en temps on tombe sur le 'contrôleur du lundi', qui refuse tout service ou grille après trois vols. C'est alors le service après-vente qui fait la différence, et là aussi, le plus cher n'est pas toujours le meilleur...

Nouveau: l'UBEC remplace la batterie de réception



UBEC: Parce que je le vau**x** bien !

Moi, enfin je veux dire: 'mon cher avion'... Car je dois avouer avoir planté deux modèles sur panne de radio, la batterie de réception étant vide. Deux fois, mais pas trois, j'ai donc installé un voltmètre embarqué. Damned! Plus de crash, mais pas non plus moyen de voler quand le truc clignote au rouge vu que j'ai oublié de charger la veille... Là, j'en ai marre: j'installe un UBEC...

L'UBEC est une bonne solution pour les avions électriques de taille intermédiaire alimentés en 4 ou 5 éléments lipos.

Texte et photos: Laurent Schmitz

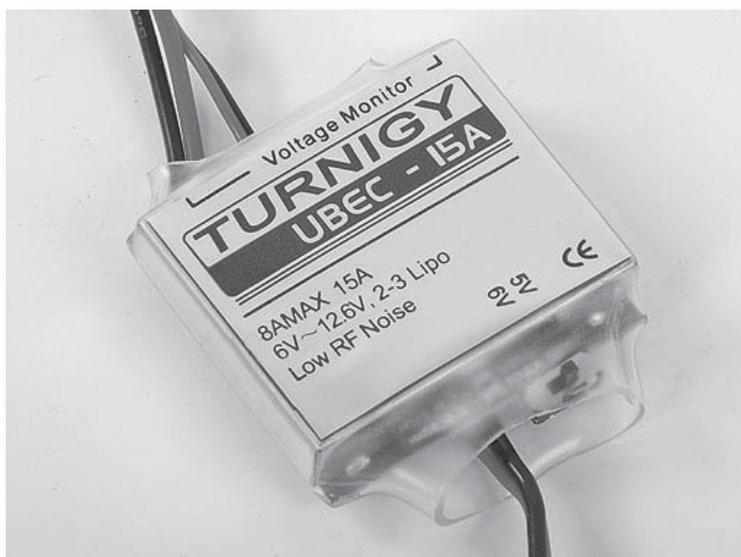
Keskidi? Un nu bègue? Parfaitement madame, et j'en suis fier! Ce petit gadget est un boîtier électronique de quelques grammes que l'on connecte entre la batterie de propulsion et le récepteur, dont il assure l'alimentation. On peut ainsi se passer d'un accu de réception souvent lourd et encombrant. La majorité des UBEC acceptent une batterie de propulsion de 2 à 5 éléments Lipo (6 à 23 volts et parfois plus) et délivrent jusqu'à 5A de courant. Les avantages sont multiples, notamment pour la sécurité du modèle. Tout d'abord, plus de risque de décoller avec un accu de réception vide ou défaillant. Même si vous avez oublié de charger l'accu de propulsion, le UBEC donne toujours assez de courant au récepteur. Par ailleurs, la radio se met en marche toute seule dès que l'accu de propulsion est connecté: pas besoin d'interrupteur, cause de bien des pannes radio. Mieux encore: Par définition, il est impossible d'alimenter le

moteur avec la radio éteinte. Les mises en marche intempestives sont donc en principe exclues, sauf si vous oubliez l'émetteur, mais là c'est le fail-safe qui devrait vous protéger...

Comme toujours, un sérieux test de portée (moteur éteint et en marche) s'impose avant de voler, histoire d'éviter les surprises. Personnellement, je n'ai jamais noté le moindre 'top radio'. Il faut dire que mes récepteurs sont à double conversion, ceci explique peut-être cela...

Gros consommateurs

Beaucoup de contrôleurs brushless sont munis d'une fonction BEC embarquée. Celle-ci permet elle aussi d'alimenter la réception sans avoir recours à une batterie dédiée. Mais cette solution n'est valable que pour de petits modèles calmes. En effet, les circuits BEC au fonctionnement généralement 'linéaire' présentent deux



Cet UBEC fournit jusqu'à 15A en pointe sur base d'un lipo dédié de 2 ou 3 éléments. Idéal pour les planeurs ou les avions de voltige, même thermiques.

inconvenients majeurs. Tout d'abord, leur petite taille limite le courant qu'ils délivrent à deux, voire trois ampères maximum. C'est insuffisant pour alimenter plus de trois ou quatre servos, surtout si ceux-ci sont gourmands. Servos numériques, commandes qui forcent, grandes surfaces de volets sur les avions 3D, servos

d'anticouple sur les hélicos,... autant de gros consommateurs de courant qui font chauffer le BEC. Ce qui aggrave encore le second problème qui est lié au voltage. En effet, la différence de voltage entre l'accu de propulsion et les 6 volts requis par le récepteur se traduit par un important dégagement de chaleur. Dans la pratique, il est impossible d'utiliser le BEC avec plus de trois éléments de propulsion lipo (± 12 volts). En cas d'échauffement trop élevé ou de consommation exagérée des servos, le régulateur de tension se met en sécurité et... coupe l'alimentation de la radio! Maigre consolation: le contrôleur, lui, est protégé. Ce phénomène fatal se produit encore plus vite quand les composants du contrôleur sont fort sollicités car ils sont situés à proximité immédiate du BEC.

A la différence du BEC embarqué sur un contrôleur, un UBEC fonctionne normalement par 'découpage' du courant. Il a tendance à moins chauffer, même s'il est alimenté par un voltage élevé et que les servos consomment beaucoup. De ce fait, il est utilisable sur des modèles bien plus conséquents.

Planeurs et thermiques aussi!

Tout cela c'est fort bien, mais si le modèle est propulsé par 6 éléments lipo ou plus? Ou s'il est muni d'une douzaine de servos

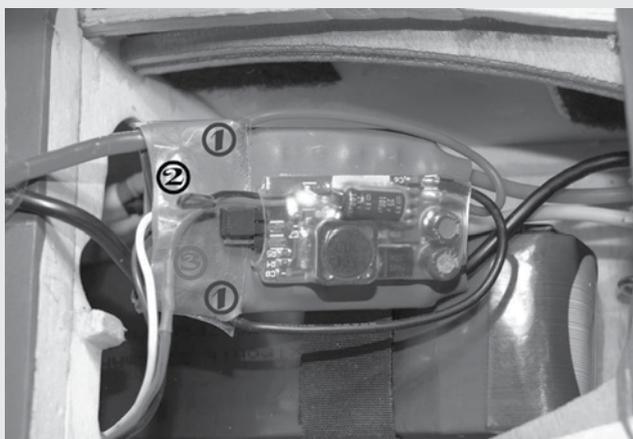
Un peu de pratique

Dans mon Pilatus de 170cm, l'UBEC 3A est scotché directement au dos du contrôleur OPTO 60A. L'avion est muni d'un récepteur 8 voies, dont quatre pour l'aile (ailerons & volets), profondeur, direction, aérofrein ventral et moteur.

L'alimentation de l'UBEC est soudée directement sur les câbles menant à l'accu lipo de quatre éléments (1), après avoir légèrement entaillé la gaine thermorétractable du contrôleur pour accéder aux points de soudure. J'en profite pour dessouder et séparer le fil rouge de la nappe tricolore menant au récepteur. Il ne sert à rien sur ce contrôleur OPTO et peut donc être retiré, ce qui sera bien pratique par après. Un tour de collant transparent assure l'isolation.

Sur l'UBEC, le fil noir allant au récepteur est replié sur lui-même et isolé (2). Il ne sert pas dans ce cas car l'UBEC partage la masse négative du contrôleur et de l'accu. C'est le fil noir de la nappe allant du contrôleur au récepteur qui fait ici double emploi.

Le fil rouge sortant de l'UBEC est enfin soudé au rouge de la nappe (3) que nous avons séparé plus tôt. De cette façon, un seul fil plat part de l'ensemble contrôleur/UBEC vers le récepteur. Il assure en même temps l'alimentation de la radio et l'acheminement du signal 'moteur' vers le contrôleur, économisant du même coup une voie libre sur le récepteur. Une fois câblé, l'ensemble est compact, facilement amovible et les risques de faux contacts sont réduits.



digitaux 'maousse costauds'? Dans ce cas, la Science vient à votre secours sous la forme d'une autre sorte de UBEC. Celui-ci se connecte à un accu de 2 à 3 éléments Lipo séparé de la batterie de propulsion. Il délivre un courant important (jusqu'à 15A) pour alimenter de nombreux servos. C'est très intéressant pour les grands planeurs par exemple, mais aussi et surtout pour les gros modèles de voltige, électriques et thermiques. En effet, tous les UBEC fournissent une tension constante aux servos et au récepteur, même en cas de grosse consommation subite. Là où auparavant le voltage de l'accu de réception chutait dangereusement lors de certaines manœuvres, il reste désormais strictement constant. Il est d'ailleurs inutile d'équiper le modèle d'un voltmètre à LED car celui-ci indiquerait toujours le même niveau. Cela signifie qu'outre un fonctionnement optimal du récepteur, les servos gardent une vitesse et un couple constants, que l'on vole à plat ou pendant un cercle en tonneaux. L'avantage en compétition n'est pas négligeable. Tout cela s'ajoute à un gain important de masse. Là où on utilisait typiquement 5 éléments NiCd

'haute décharge' de 2.400mah (300gr) pour être certain de 'tenir le choc', on peut désormais se contenter d'un pack lipo de 2.000mah (± 120 gr) et de l'UBEC (± 30 gr). Le Lipo peut délivrer 60A en pointe, c'est (beaucoup) plus qu'il n'en faut. Par ailleurs, l'autonomie est comparable car l'excédent de voltage du lipo (7,4v) par rapport au NiCd (6v) se traduit par une autonomie un peu plus élevée, comme si c'était un accu 6v de 2.466mah.

Bien sûr, il ne faut pas oublier de charger l'accu de réception, comme 'dans le temps'. Mais là aussi l'UBEC offre une sécurité supplémentaire puisque certains intègrent un voltmètre à LED pour surveiller le voltage du lipo. Voilà donc un nouvel outil qui ne devrait pas passer inaperçu!



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

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



Calendrier 2008 des shows et manifestations diverses

14 mars	MODELMA Bruxelles			
15 mars	MODELMA Bruxelles			
16 mars	MODELMA Bruxelles			
23 mars	Aero Model Club EXOCET	CRPAL		
	Larguage d'oeufs de Pâques	Larguage d'oeufs de Pâques		
24 mars	CAE Estinnes			
	Larguage d'oeufs de Pâques			
29 mars	Aero Model Club EXOCET			
	Souper du club			
20 avril	Model Club du Chauffour			
	Coupe d'hiver planeurs treuillés			
01 mai	Model Club Havay			
	Journée écolage			
03 mai	Aero Model Club EXOCET	Model Club Havay		
	Show	Inter Clubs		
04 mai	Aero Model Club EXOCET			
	Show			
10 mai	Model Club Havay			
	Jet Open			
11 mai	Model Club Havay	Les Vanneaux à Othée		
	Jet Open	Journée planeur		
18 mai	Model Club du Chauffour			
	Meeting maquettes et semi-maquettes			
01 juin	ASA Bauffe			
	Inter clubs			
15 juin	Model Club Andennais			
	Journée planeurs			
21 juin	Aero Model Club Eole			
	Grands Planeurs			
22 juin	Aero Model Club Eole	CLM à Mellery	Albatros Club Gerpennes	Les Vanneaux à Othée
	Grands Planeurs	Electrosymposium	Journée Warbird	Fun Jet
28 juin	Les Accros du servo	Model Club Leuzois		
	Week-end portes-ouvertes	BBQ journée Fun		
29 juin	Les Accros du servo			
	Week-end portes-ouvertes			
06 juillet	Aero Club Les Faucons			
	Meeting			
13 juillet	CLM à Mellery			
	Journée planeurs			
20 juillet	Hirondelles model club Bastogne			
	Amical remorq. planeurs à Michamps			
27 juillet	AASH Grand Rieu			
	Show			
02 août	Blériot Club Verlaine			
	Meeting			
03 août	Blériot Club Verlaine	Hirondelles model club Bastogne	Assoc. d'aéromodélisme de Bernissart	
	Meeting	Démonstration à Freux	Inter clubs	
10 août	Piper Club Bas-Oha			
	Show			
15 août	Model club du Chauffour	Model Air Club des Ardennes (Bertrix)	CLM à Mellery	CRPAL
	Show	Meeting	BBQ Maquettes et Old Timer	BBQ
16 août	Les Vanneaux à Othée			
	Jet			
17 août	Les Vanneaux à Othée			
	Jet			
du 18 août	CRPAL à Anthisnes			
au 23 août	Stage Arthur Piroton			
24 août	Hirondelles model club Bastogne			
	Meeting à Michamps			
30 août	CAE Estinnes			
	Show			
31 août	CAE Estinnes			
	Show			
07 septembre	Model club du Chauffour			
	Journée planeurs			
26 septembre	VDP3F			
	Week-end vol de pente			
27 septembre	VDP3F	Model Club Havay		
	Week-end vol de pente	Show		
28 septembre	VDP3F	Model club du Chauffour	Model Club Havay	
	Week-end vol de pente	Journée électrique	Show	
12 octobre	Model Club Havay			
	Spéciale électrique «open Electro»			

Émetteur programmable ?

Sauvegardez vos configurations !

Philippe CAMBIER

La plupart d'entre nous, sauf les tout débutants, utilisent une radio programmable avec mémoire pour plusieurs modèles. C'est si facile de pouvoir individualiser tous les réglages modèle par modèle, d'inverser facilement les servos, d'en régler les débattements, de mixer des fonctions entre elles, d'utiliser des switches pour conditionner ces mixages, ... Les possibilités sont pratiquement infinies même avec les modèles de base actuels.

Oui mais, qu'arrivera-t'il en cas de perte de données ? On vous vole votre émetteur, ou vous faites une fausse manœuvre, ou vous changez d'émetteurs car il est tombé en panne, ou vous passez à un Campac plus puissant, ... Cela vous coûtera de nombreuses heures de recherche et de nouvelles mises au point !

Pour couvrir ce risque au mieux il est indispensable de conserver une sauvegarde de vos paramètres. Il existe bien pour certains modèles des câbles de déchargement sur PC mais c'est une dépense supplémentaire et une période d'étude du programme non négligeable ! Bien sûr on peut tout noter sur papier mais je recommande plutôt d'utiliser les fonctionnalités des tableurs genre Excel.

Ma radio de base est une Futaba FC-18. Sur base de celle-ci j'ai construit un tableur Excel qui est téléchargeable sur le site AAM sous <http://www.aamodels.be/sport/technique/backup/> ; vous pouvez aussi me contacter par email pour l'obtenir. Il s'y trouve une feuille de calcul (worksheet) par type d'aéromodèle:

1. STANDARD : le plus simple, pour un avion de début avec un seul servo d'aileron, seules les voies 1 à 4 sont utilisées, pas de mixage sauf les 2 mixeurs libres.
 2. ACRO 2 : pour avion avec 2 servos d'aileron : des mixeurs apparaissent.
 3. GLIDER 2 : pour planeur avec 2 servos
 4. GLIDER 4 : pour planeur avec 4 servos d'ailes (le plus sophistiqué)
 5. il manque GLIDER 5 et les programmes d'HELICO dont les colonnes pourront être déduites de ce qui précède.
- Les paramètres standards (ceux qui sont présents dans tous les types d'aéromodèles) sont en tête du tableau et présentés « en largeur ».
 - Les paramètres qui dépendent du type de modèle viennent ensuite et sont eux détaillés « en hauteur ».

Il est facile d'adapter le tableau aux paramètres de votre émetteur. En cas de problème avec Excel je peux vous aider à le modifier.

Les données variables (à mettre à jour) sont en bleu dans les cellules alors que les titres inamovibles sont en noir. N'oubliez pas de mettre à jour aussi les En-têtes/Pieds de page (Header/Footer) qui contiennent des dates intéressantes.

N'hésitez pas à me communiquer toute amélioration ou critique.

11) Modèle	SKYSTAR de Protech	No: 1	Mod: PPM	Genre	Avion aile haute d'écologie, 1m65, OS40FSR, 3 axes, 1 seul servo pour les 2 ailerons, poids: ?									
13) Mix. Type	STD	Genre	Standard	Batterie	Nicad 4 x 800 à charge lente									
21) Stick mode	1	TX:	FC-18 V1	RX	Futaba, simple conversion, 8 canaux									
Ch. Tx	Fonction	Sortie Rx	12) Reverse	14) ATV L	14) ATV H	Dual rate SW	Dual Rate ATV %	Dual rate Expo	22) F/S	34) TRIMR	51) SUB-TRIM			
1	Ailerons Gauche + Droit	1		110	100	15: SW1	070-100	0 0	N	ON	30			
2	Gas	3	x	110	89				N	ON	0			
3	Profondeur	2	x	100	100	16: SW1	070-100	-24 -24	N	ON	0			
4	Direction	4		110	100	17: SW1	100-100	0 0	N	ON	0			
5: Linear droit	inutilisé	5		100	100				N	ON	0			
6: Linear gauche	inutilisé	6		100	100				N	ON	0			
7	inutilisé	7		100	100				N	ON	0			
8	inutilisé	8		100	100				N	ON	0			
No de fonction	Fonction	Activation	Par switch	Ch.Master	Ch.Slave	L %	H %	L %	H %					
23) PMIX-1	mixeur libre 1, pas utilisé	INH	SW= A	1	8	100	100	100	100					
24) PMIX-2	mixeur libre 2, pas utilisé	INH	SW= A	1	8	100	100	100	100					
25) THR-ATL	Trim de ralenti	ACT	Normal											
27) MULTI 1	module Multi-Prop: inutilisé	INH	MULTI 2	INH										

	F2 (1)	F3A (2)	F3B	F3C(3)	Pylon Racing (4)	F3I	F3J	F3K-F6D	F3M	F3P-F6B	F4C	F5 (5)	555 electro	
10-févr										Aalst				10-févr
2-mars										Mt. s/ Marchienne				2-mars
30-mars								Villers-la-Loue						30-mars
5-avr										Inter				5-avr
6-avr					C Tongeren					Mons-Expo				6-avr
13-avr			Villers-la-Loue											13-avr
20-avr					Q Tongeren	Haneffe		Baulers						20-avr
27-avr										Marcinelle		D Diest		27-avr
4-mai		I Bastogne		CS Thumaide									Battice	4-mai
11-mai			Anthismes						Bertrix					11-mai
17-mai				CS Inter										17-mai
18-mai	B Genk	N Haneffe		Brecht	Q Verlaire		St Truiden				Breda (NI)	B Thumaide	Neerwinden	18-mai
24-mai		Inter												24-mai
25-mai		Grandrieu				Andenne		Haneffe				D Baulers		25-mai
31-mai	Acro deb.adv.classic													31-mai
1-juin	Acro deb.adv.classic			CS Haneffe							Basse-Bodeux			1-juin
7-juin							Inter							7-juin
8-juin			à confirmer			Thumaide	Merkplas					B Baulers	Vosselaar	8-juin
15-juin	D Freux	N Bertrix			C Tongeren			Geel						15-juin
21-juin	Inter													21-juin
22-juin	B+deb.adv.car. Genk			CS Meerhout			reserve		Helchteren					22-juin
29-juin		I Gedinne						Anthismes					Bastogne	29-juin
6-juil												D Anthismes	Dendermonde	6-juil
13-juil				S Belsele									Hotton	13-juil
19-juil									Inter					19-juil
20-juil									Tongeren			D Verlaire		20-juil
27-juil		N Bastogne												27-juil
3-août					C Tongeren							B Anthismes		3-août
9-août	Inter ABC+ deb.adv.		Speed Cup											9-août
10-août	Pepinster	I Verlaire	Anthismes											10-août
16-août					Inter									16-août
17-août					Q Tongeren							D Longueville		17-août
22-août										Inter F6B Mons				22-août
24-août				CS Wezeren										24-août
31-août	D Freux					Nivelles	Vosselaar				Anthismes	B Andenne	Lier	31-août
7-sept				CS Nivelles		res. Nivelles		Mellery	Gerpinnes					7-sept
14-sept	AB+deb.adv. Pepinster	I Mellery	Anthismes				Herentals				Othée			14-sept
20-sept					Q Inter									20-sept
21-sept		N Brugge		res. Lessines	Scherfede (D)		Geel				Zwartberg		Verlaire	21-sept
28-sept	ABD reserve					Othée		Herentals	Wezeren				reserve	28-sept
5-oct			Florennes		C Tongeren		St Truiden							5-oct
12-oct			res. Incourt				reserve							12-oct
19-oct					reserve			reserve						19-oct

1, Vol circulaire : A = F2A, B=F2B, C=F2C, D=F2D

2, F3A : I = Inter, N = InterxB», National, Sportman

3, Helico : S = Scale, C = FAI & Sport

5, Electro : B=F5B-10cell-7cell, D=F5D & limited

Concours Tiercé-Photos (page 47)

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, le classement de ses trois photos préférées (son "tiercé") et ceci avant la date de clôture annoncée ci-dessous.

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 aussi 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 décembre 2007, participation de 105 membres. La photo plébiscitée (n°2) nous venait de **Christophe Remy**. Le tiercé gagnant 2-4-3 (resp. 178 / 166 / 76 votes) a été cité quatre fois (Philippe Collin, Geneviève Awouters, Mathieu Latour et Dominique Piroton). Un tirage au sort a désigné **Mathieu Latour** gagnant de ce tiercé. Il remporte un an de cotisation AAM... Félicitations aux gagnants !

Vos tiercés pour ce numéro et vos contributions au concours de juin 2008 (une seule photo par personne) sont attendues à l'adresse photo@aamodels.be avant le 15 avril 2008.

POTTES

6e rencontre internationale
grands planeurs remorqués



camping possible
BBQ - petits pains - boissons

Une organisation du club Eole & Biggs

Remorqueurs de 60 à 160 cc présents

avec le soutien de
la boulangerie
DUTOICT



renseignements:

Danny Mat: +32 (0)472/42.32.95

Johan Cottenier: +32 (0)477/43.23.88

Evert Böhler: +32 (0)475/24.91.81

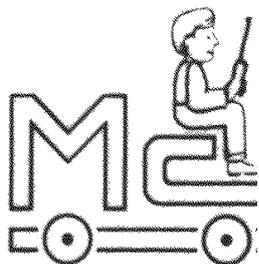
www.eole.yucom.be - www.biggs.nl - info@biggs.nl



21-22 juin 2008



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



du 14 au 16 | 03 | 2008

Brussels Expo

MODELMA

1



2



3



4



5



6



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 envoyer la série de trois chiffres à l'adresse électronique photo@aamodels.be avant le 15 avril 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 décembre et détails en page 45

TREX 500 CF

【KX017001TA】

468.99€

Inclus moteur, pales carbone, ESC, pignon 12D et 13D



TREX 500 GF

【KX017004TA】

418.99€

Inclus moteur, pales fibre, ESC, pignon 12D et 13D



Desing Features :

- Propulsion électrique
- Design simple et léger permettant d'incroyables performances en vols et des capacités extrêmes en 3D.
- Châssis rigide en fibre (GF) ou carbone (CF).
- Magnifique bulle en fibre de verre peinte en usine.
- Rotor principal et d'anti-couple muni de roulements de butées.
- Direct-to-swash CCPM.
- Support de batterie spécialement conçu pour placer le centre de gravité près du rotor.
- Transmission d'anti-couple par courroie.
- Anti-couple entraîné en autorotation.
- Servo d'anti-couple monté sur le tube de queue.
- Entièrement monté sur roulements à billes.

Caractéristiques :

- Longueur du fuselage : 850mm
- Hauteur : 310mm.
- Longueur des pales principales : 425mm.
- Diamètre du rotor principal : 970mm.
- Diamètre du rotor d'anti-couple : 200mm.
- Pignons moteur : 12D/13D.
- Pignon principal : 162D.
- Pignon d'entraînement d'anti-couple : 145D.
- Pignon secondaire d'entraînement d'anti-couple : 31D.
- Démultiplication : 1:13.5:4.68/1:12.46:4.68.
- Poids (sans motorisation) : 955gr.
- Poids en ordre de vol : +/-1700gr.

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.