

AAM Models-info

*Trimestriel d'information de l'asbl
Association d'Aéromodélisme*

Janvier, février, mars 2016

Paraît en mars, juin, septembre et décembre

Editeur responsable : Paulette Halleux

Lenneke Marelaan 36/27

1932 Sint-Stevens-Woluwe

Numéro d'agrément P401026

Bureau de dépôt Liège X



Espace Dirigeants

Les 10 commandements du 2.4 GHz

Histoire d'une affiche

Max Holste "Broussard"

Le trail de l'Orneau à Gembloux

Petits moteurs à essence

Goggles Quantum FPV

Les catégories de compétition

Règlement de l'EUROSAM 2016

Une visite de Jezabella

Calendrier régional 2016

Calendrier national 2016

Responsables sportifs 2016

Le conseil d'administration en 2016

Concours Tiercé-Photos



Mars 2016- n° 133





EUROPEAN FLIGHT SIMULATOR

UNIQUE EN BELGIQUE

CODE PROMO - 5% :
AAM
à utiliser sur notre site internet
lors de votre réservation



ENVIE DE PILOTER UN SIMULATEUR DE BOEING 737 ?

PRENEZ LES COMMANDES !

RÉSERVEZ MAINTENANT VOTRE VOL - 071 356 117 - WWW.EFSIMULATOR.COM



Le site qui vous fera préférer l'électrique

ONLYLIPO.COM

Tout pour votre propulsion électrique.
Batteries, moteurs, contrôleurs.

Stock très important de batteries, envois rapides et soignés,
pas de douane, pas de frais supplémentaires.

Venez visiter le site www.onlylipo.com et inscrivez-vous à notre newsletter
pour recevoir nos promotions dans votre boîte mail.



Contact :

par mail : info@onlylipo.com
par téléphone +32(0)475 54 24 03



AAModels-info

Mars 2016 - n° 133

Éditeur responsable :

Association d'Aéromodélisme ASBL,
(en abrégé AAM), rue Montoyer 1 bte 1 à 1000
Bruxelles - n° entreprise 0417988935

Paraît en mars, juin, septembre et décembre

Rédaction :

Robert Herzog, Elewijtsesteenweg 190, 1980
Epepegem - 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 le site web de
l'association www.aamodels.be.

Publicités :

La coordination des publicités est assurée par
Jean-Baptiste Gallez (jbg@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. Les
dates ultimes de réception des contributions
pour les quatre numéros de l'année sont le 1^{er}
février, le 1^{er} mai, le 1^{er} août et le 1^{er} novembre.

Le secrétariat général de l'association est
assuré par Jean-Luc Dufour,
Anderveldstraat, 47, 3190 Boortmeerbeek
Tél. 0477.36.33.74, email jldufour@aamodels.be

L'AAM est administrée par un conseil
comportant neuf membres. Pour 2016, sa
présidence est assurée par Paulette Halleux,
Lenneke Marelaan 36/27
1932 Sint-Stevens-Woluwe
phalleux@aamodels.be - 02 721 13 01

L'AAM est membre de la Ligue Belge
d'Aéromodélisme, elle-même membre associé
de l'Aéro-club Royal de Belgique. Ce dernier
détient pour la Belgique les pouvoirs sportifs
de la Fédération Aéronautique Internationale.

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

Photo de couverture :

*Lors d'une rencontre SAM à Anthistes, Bruno Scordo
lance son Playboy, la reproduction d'une gloire de
l'aéromodélisme du temps des pionniers. Il est
bien entendu radiocommandé et propulsé par un
brushless...*

AAModels-info mars 2016



2016 une année sous le signe de SAM et des courses en immersion...

	Au sommaire...
Le mot de la présidente	4
Espace dirigeants	5-7
Le conseil d'administration en 2016	8
Des idées, des nouvelles	9
Les 10 commandements du 2.4 GHz	10-13
En bref	14-15
Les catégories de compétition	16
Règlement de l'EUROSAM 2016	17
L'histoire d'une affiche	18
Le Max Holste MH1521 «Broussard»	20-25
Le trail de l'Orneau à Gembloux	26
Quantum DIJ FPV Goggles v2	28-31
Une visite de Jezabella	34-37
Petits moteurs thermiques	38-41
Responsables de sections sportives LBA	42
Calendrier régional 2016	43
Calendrier des compétitions nationales	44
Der Senior Professor	46-49
Concours Tiercé-Photos	50-51

Visitez notre site www.aamodels.be



La saison de nos activités « outdoor » est sur le point de recommencer. Espérons que les cioux semontreront cléments, pastrop devient, pastrop de pluie et la saison sera réussie.

Plutôt que de se laisser envahir par la morosité ambiante, votre fédération a décidé de réagir et d'opérer un petit lifting.

Vous aurez remarqué notre nouveau logo, reflétant mieux notre activité : on sait tout de suite qu'on est dans le monde de la petite aviation.

L'AAM est également en train de travailler à un nouveau site web. Il sera mieux structuré, regroupera l'ensemble de nos « services » et vous permettra d'accéder directement aux opérations que vous désirez

effectuer au travers d'interfaces plus conviviales. La gestion des brevets et des mesures de bruit sera aussi plus aisée. Des formations seront organisées pour vous permettre d'accéder aux nouvelles fonctionnalités du système sans problème.

Nous allons également améliorer notre visibilité à d'autres niveaux : un nouveau stand AAM, des beach flags, etc.

Cependant, il vous faudra patienter encore un peu. Ces profonds changements ne se font pas en un tour de main.

Bien sûr, tout cela coûte de l'argent mais l'AAM a des réserves accumulées au courant de nos presque 40 ans d'existence et une partie d'entre elles sera utilisée

La parole à notre présidente...

pour faire ce travail. Il n'est donc pas nécessaire d'augmenter les cotisations en 2016.

Toutes ces nouveautés et le budget y afférent ont été présentées à l'assemblée générale du 24 janvier qui les a approuvés.

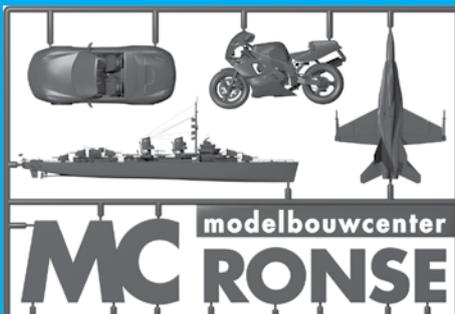
Plusieurs projets continuent ou vont voir le jour en 2016 :

- La poursuite de l'intégration des multicoptères (drones) de loisirs dans l'aéromodélisme et notamment l'organisation d'un championnat de Belgique de FPV-racing
- Les actions dans les écoles, formations avec les souffleries pédagogiques Borea et Zéphira
- L'organisation de workshops sur des sujets qui intéressent les membres (CNC ou autre)
- La gestion des brevets : il a été décidé de remettre des points à tous les brevetés de démonstration afin de les encourager
- Encourager les mesures de bruit et leur encodage. A ce propos il est intéressant de noter que beaucoup plus de sonomètres ont été étalonnés lors de l'assemblée générale de cette année que lors de celle de l'année dernière
- Sans oublier la défense de nos intérêts, notamment auprès de la DGTA.

N'hésitez pas à nous faire des suggestions. Nous sommes à votre écoute.

Paulette

MODELBOUW DEKEYSER B.V.B.A.



I.Z. Klein Frankrijk Weverijstraat 14
9600 Ronse/Belgium
Tel: +32 55 45 79 60 – Fax: +32 55 23 98 20
E-mail : info@mcronse.be

Mercredi – Vendredi : 16.00 – 20.00
Samedi : 10.00 – 12.00 / 14.00 – 20.00
Dimanche : 14.00 – 18.00

WWW.MCRONSE.BE

Des soucis de courrier électronique ?

Assurez-vous d'avoir une adresse e-mail qui vous permet de recevoir des informations de façon fiable !

Vous aurez constaté qu'il est de plus en plus difficile pour des organisations d'envoyer des mails à plusieurs destinataires quand ceux-ci ont une adresse de type : hotmail, gmail, live, etc.

Nous rencontrons ces difficultés au niveau de l'AAM pour envoyer la newsletter et des informations importantes aux contacts-clubs. Les clubs ont également des problèmes pour envoyer à leurs membres une information, une demande de renouvellement de cotisation, etc.

Google, Microsoft, etc ont la mauvaise idée de considérer ces courriels envoyés à plusieurs destinataires comme des spam.

Issue inévitable : les destinataires ayant une adresse hotmail, gmail, live ne sont plus accessibles et sont donc privés d'informations importantes.

Du côté de l'AAM, nous avons tenté de trouver une solution mais rien n'y fait.

Par conséquent, pour pallier à cet inconvénient une solution simple : Utilisez principalement une adresse e-mail obtenue chez votre fournisseur d'accès Internet : Proximus, Voo, Telenet, etc.

Ils vous fourniront tous gratuitement sur simple demande une ou plusieurs adresses e-mail fonctionnelles toujours et partout, ce qui causera beaucoup moins de problème pour recevoir les informations de l'AAM et de votre club. Cerise sur le gâteau, cette adresse est par essence beaucoup moins sujette aux abus et piratages informatiques. Car Google, Microsoft et d'autres ne se privent pas d'exploiter tout courrier passant par eux pour en faire profiter leurs «partenaires commerciaux». D'autre part, de nombreuses personnes se sont récemment fait pirater

leurs adresses gmail, devenant ainsi pour leurs proches de véritables poisons. Car ces personnes croient recevoir de source en principe fiable des messages alarmants, des appels à l'aide et surtout des demandes d'envoi d'argent pour les sauver de situations difficiles.

Donc pour votre tranquillité et votre sécurité informatique, utilisez des adresses électroniques que vous obtenez de sources fiables. Vous recevrez moins de spam et ne manquerez pas les messages qui vous concernent.

Du cutter à la CNC...

La majorité d'entre nous a commencé sa vie d'aéromodéliste en construisant des avions en balsa avec des outils simples : le cutter Xacto équipé d'une lame N°11, une scie à découper et une cale à poncer. Ces outils sont encore aujourd'hui les outils de base de tous ceux qui aiment construire et permettent aux plus habiles de faire de véritables chefs d'œuvre.

Cependant le monde évolue de plus en plus rapidement et voici que des outils modernes tels les tables de découpe à commande numérique ou les imprimantes 3D qui jusqu'il y a peu n'étaient envisageables que pour des acteurs professionnels deviennent accessibles pour les clubs ou des modélistes expérimentés.

Mais savons-nous exactement ce que sont ces outils et ce qu'ils permettent de réaliser ? Quel en est le coût ? Quelles connaissances faut-il avoir en informatique pour les utiliser efficacement ?

Beaucoup de questions auxquelles nous essayerons de répondre en organisant une journée d'introduction à l'utilisation de machines à commande numérique (CNC). Le but n'est certainement pas de faire de vous des experts en la matière mais de vous ouvrir les yeux et quelque peu démystifier cette technologie qui permet des réalisations extraordinaires.

Intéressé ? Faites le nous savoir en envoyant

un e-mail à : francis.floor@aamodels.be
Vous avez une expérience et des compétences dans ce domaine, donnez nous un coup de main en faisant une présentation / démonstration.

Formation aux premiers secours

L'Association des Établissements Sportifs (AES) organise des sessions de formation aux premiers secours avec les objectifs suivants :

- Définir les concepts universels de la chaîne de survie et identifier les acteurs de l'Aide Médicale Urgente en Belgique
- Acquérir les éléments permettant de réagir efficacement face à une situation d'urgence :
- Sécuriser les lieux
- Évaluer la situation
- Alerter les secours
- Assurer les premiers soins et surveiller l'évolution
- Acquérir les connaissances et aptitudes exigées pour reconnaître des états de santé menaçants pour la vie de personnes ;
- Pouvoir appliquer les principes de premiers secours appropriés dans l'attente de l'intervention des services spécialisés ;
- Assurer le soutien des fonctions vitales ;
- Maîtriser des principes de base de la gestion efficace d'une situation d'urgence et les premiers secours face à d'autres anomalies telles que des brûlures, des hémorragies, des lésions de la peau...

Cette formation d'une durée de 15 heures réparties sur 2 jours est ouverte à tous les intervenants dans le cadre d'un club sportif. Le coût est de 150€ par personne. Intéressé ? Allez sur le site de l'Association des Établissements Sportifs, AES, et vous trouverez tous les renseignements à la page ci-dessous :

http://www.aes-dea.be/?page_id=629

FLXCOPTER
Power & balanced flights

Votre drone de course complet*, monté et configuré

*Radiocomande et batterie non inclus. **365 €**

EACH ELECTRICAL COMPONENT ARE PROTECTED

Made in Belgium

280mm frame motors to motors

4 inch prop

Standard FC

ESC 20A Mini Format

Standard FPV Camera 32*32

Up to 2200mAh type batterie

Cobra 220B/2000kv

www.flyxcopter.com

Pour la sécurité de tous... préparons un plan d'urgence

Les risques d'accident sur nos terrains d'aéromodélisme sont réels ; mais savez-vous comment réagir de la manière la plus efficace lorsqu'un accident se produit dans votre club ? Avoir réfléchi à ce qui pourrait arriver et avoir préparé un plan d'urgence adapté aux différentes situations va éviter la panique et permettre d'agir de manière plus efficace. Dans ce but, nous vous proposons ci-après quelques pistes de réflexion qui peuvent vous aider à mettre en place un plan d'urgence adapté à la situation de votre club. Faites-en usage et si vous trouvez d'autres éléments, n'hésitez pas à me les communiquer afin que d'autres clubs puissent en bénéficier.

francis.floor@aamodels.be

Quelques pistes pour préparer un plan d'urgence...

Premiers soins sur place

- Où se trouve la trousse de premiers secours ?
- Est-elle à jour ? Est-elle complète ? Produits et compresses stériles non périmés ? Les produits utilisés ont-ils été remplacés.
- A-t-on sur place ce qu'il faut pour pouvoir traiter les petites blessures telles que coupures superficielles, brûlures, ecchymoses etc. ?
- Le club est-il équipé d'un kit pour doigts sectionnés (voir AAModels-info du mois de juin 2014), sait-on comment l'utiliser... ?
- Au cas où le club serait équipé d'un défibrillateur, est-il immédiatement accessible et sait-on comment l'utiliser ?
- L'information a-t-elle été diffusée chez tous les membres ?

Etre informé des problèmes de santé des pratiquants

Certaines affections comme le diabète ne posent en général que peu de problèmes. Cependant, sommes nous informés que XX en souffre et savons nous ce qu'il faut faire en cas d'hypoglycémie ?

Dans le même ordre, YY a une faiblesse cardiaque ; il est bon de le savoir et de connaître les gestes qui sauvent en cas de crise sur le terrain. Nous ne rajeunissons pas et pour certains cela peut avoir pour conséquence une baisse de l'acuité

visuelle. Faut-il de ce fait arrêter la pratique de l'Aéromodélisme ? Certainement pas si on peut se faire aider par quelqu'un qui a toujours une bonne vue et est en mesure de reprendre le modèle à tout moment. Arriver à poser un diagnostic du problème ou des conséquences de l'accident : est-ce un malaise passager ou faut-il appeler les secours ?

Connaitre la zone où est situé notre club

- Adresse du médecin le plus proche avec info sur les heures de consultation + N° de téléphone et si possible GSM.
- Adresse de la pharmacie la plus proche et le weekend adresse de la pharmacie de garde.
- Adresse d'un centre médical proche avec les heures d'ouverture. Descriptif de la route à suivre pour s'y rendre.
- Adresse et N° de téléphone de l'hôpital le plus proche. Descriptif de la route la plus rapide pour s'y rendre.
- Numéro d'appel des premiers secours : ambulance pompiers ou même police. En principe le N° unique 112 devrait suffire, mais est-il activé dans votre région ?

Être en mesure de décrire de manière précise comment

arriver au terrain

Les terrains d'aéromodélisme sont par définition situés en zone agricole et bien peu se trouvent à une adresse bien précise. Il est indispensable de pouvoir guider les services de secours de manière simple comme par exemple : « sur la grand route N° zzzz qui va de A à B, prendre le chemin de remembrement qui part à droite en face du N° 236. Après 900m sur ce chemin, le terrain est à droite. Coordonnées GPS : »

Il est indispensable de fournir des indications qui permettent aux services de secours d'arriver sans perte de temps et sans se perdre dans la campagne.

Il peut également être utile (si pas indispensable) d'envoyer quelqu'un à un endroit précis pour y rencontrer les secours et les guider jusqu'au terrain.

Actions à prendre en cas d'évacuation d'un malade / blessé

- L'accompagner chez le médecin ou à l'hôpital.
- Prévenir sa famille : connaît-on le nom de la personne à contacter en cas d'accident ainsi que son N° de tel ou gsm ?
- Mettre son matériel en sécurité.
- Mettre sa voiture en sécurité.

Francis Floor

Pour que vivent nos brevets

L'évolution du nombre de brevets semble s'être ralentie ces derniers mois car beaucoup d'entre nos membres estiment qu'ils sont inutiles, que leur passage est compliqué et qu'il s'agit d'une marque d'autoritarisme de la part de l'AAM.

A cela je réponds :

- **inutile** non car à tout moment, nos autorités administratives pourraient le rendre obligatoire (c'est déjà le cas sur certains terrains)
- **compliqué** non ; l'examen théorique comporte tout juste un rappel de règles plus ou moins basiques de notre hobby et les épreuves en vol ne font que confirmer l'aptitude du pilote à contrôler sa machine
- **autoritaire** certainement pas ! Nous les examinateurs essayons de rendre le passage du brevet convivial de sorte qu'il devienne une base naturelle dans la pratique de notre passion, tels les permis moto, voiture...

Précisons:

1. Pour les brevets élémentaires, c'est le club qui les fait passer, mais nous sommes là pour l'y aider si nécessaire (en résumé nous pouvons déplacer) pour les brevets de démonstrations,

le club organisateur invite éventuellement des examinateurs de clubs voisins ; l'examineur principal et/ou un adjoint se déplace pour aider à l'organisation de la journée et au bon déroulement de celle-ci.

2. Côté Carte Brevet, bonne nouvelle : exceptionnellement cette année, tous les brevets démo passés jusqu'ici sont réévalués à 2 points. Comme cela, on repart du bon pied. Mais lors d'une participation à une démonstration publique, il faut faire signaler sa participation.

Équivalences:

Bonne nouvelle : le brevet démo AAM et son équivalent VML sont reconnus par la FFAM, de même que chez nous la QPDD française est reconnue. Sur présentation de notre carte brevet démo, les organisateurs français nous laisseront voler sans qu'il soit encore nécessaire de présenter un vol d'aptitude.

Au niveau assurances, dans le cadre d'une démonstration publique organisée sous l'égide de la FFAM, un accident éventuel causé à un tiers doit être déclaré à la FFAM endéans les 2 jours ouvrables.

Calendrier

A vos calendriers pour prévoir vos passages de brevets élémentaires et démos.

Ci-dessous les dates prévues provisoirement pour le passage de brevets (matin exposé, réglementation et épreuve théorique - après midi brevets démos)

- 12 mars EOLE Pottes
- 19 mars EAB Thumaide
- Fin septembre. Model Club Famenne et Model Club Havay

Nous sommes impatients d'y ajouter vos dates.

Bernard et toute l'équipe

Equipe Acro Beloeil propose
LE 9ème GRAND LACHER D'OEUF DE PAQUES
à partir de 10h
Lundi **28** 2016 **MARS**
Lieu: Rue Sainte-Brigitte à Thumaide (derrière le magasin Altruy Décoration)
Inscription préalable souhaitée sur www.eab-thumaide.be ou au +32.496.45.39.35
Entrée gratuite
Petite restauration
www.eab-thumaide.be

Coupe des BARONS 2016
HAVAY
Dimanche **10** avril
Une rencontre amicale avec des Barons et des modèles du type Baron (Vicomtes, Fokker, Elder et autres monoplans)
4 épreuves classiques : Limbo, baguettes, banderole et vrilles
Entraînement possible dès le samedi, logement camping ou hôtel
Début des épreuves dès 8 h 30, manches thermiques et électriques
Toutes les infos et inscriptions en ligne sur le site du MCH
Nombreux lots et coupes à gagner !
Buvette, petite restauration
RODRIGUEZ ICD Aerobertics.be
www.modelclubhavay.be

Nom et prénom	Coordonnées	Fonctions et attributions
Administrateurs		
Paulette HALLEUX	Lenneke Marelaan 36/27 1932 Sint-Stevens-Woluwe T. 02 721 13 01 phalleux@aamodels.be	Présidente, contacts avec DGTA et RW, administratrice LBA, gestion des équipes nationales
Jean-Baptiste GALLEZ	Avenue Leemans 8 1160 Bruxelles 0479 33 92 79jbg@aamodels.be	Administrateur LBA, président de la commission sportive AAM, suivi des annonces publicitaires, promotion Bruxelles-Brabant wallon
Bruno SCORDO	Rue Marexhe 9, 4930 Villers-le-Bouillet T. 085 23 37 72 - 0494 18 05 28 bruscordo@hotmail.com	Relations publiques et relations dans les écoles, promotion Liège-Luxembourg
Jean-François LOTHAIRE	Rue des Juifs 4 7331 Baudour T. 065 64 39 38 jf.lothaire@skynet.be	Promotion Hainaut-Namur, conseiller média
Eric DESCHUYTER	Cité Parc - Allée E, 14 - 6001 Marcinelle 071 470809 - ericdeschuyter@skynet.be	Administrateur
Francis FLOOR	Avenue Léopold 86 - 1330 RIXENSART 0479/978391-010/412643 francis.floor@aamodels.be	Gestion des mesures de bruit, promotion Bruxelles - Brabant wallon, conseils sécurité
Bernard DELHAYE	Rue de Ghlin 85 7050 Jurbise T. 0475 45 29 59 - bernard.delhaye@live.be	Examineur principal, gest. informatique brevets et mesures de bruit, promotion Hainaut-Namur
Robert HERZOG	Elewijtsesteenweg 190 -1980 Epepegem 015 621004-0495 303954 herzog@aamodels.be	Administrateur LBA, Rédac-chef de l'AAModels- info, webmaster, gestion du serveur
Karl VAES	Rue des Faisans, 42 4347 Fexhe le Haut Clocher T. 0478 40 77 26 / 04 223 00 34 karlvaes@aamodels.be	Administrateur LBA, rapporteur du Conseil, Promotion Liège-Luxembourg
Mandatés		
Jean-Luc DUFOUR	Anderveldstraat, 47, - 3190 Boortmeerbeek T. 0477 36 33 74 - jldufour@aamodels.be	Secrétaire général et trésorier
Roger LEBRUN	Rue du Moulin 23 - 6220 Pont-à-Celles T. 071 84 58 01 - rlebrun@aamodels.be	Adjoint examinateur principal (brevets), adj. gestion inform. brevets, mes. de bruit et déclar. Cat2 et Cat3
Pol BARBIER	Rue de Forrière320 - 6182 Souvret T. 071 45 05 29 - pol.barbier@yahoo.fr	Adjoint à l'examineur principal (brevets)
Dieter BECKERS	Dolf Ledelaan 1 - 3090 Overijse T. 02 657 09 26 - destroyer01@hotmail.com	Newsletter, technologie informatique, traductions NL



De g. à dr.

*assis : Bruno, Jean-Baptiste, Paulette
et Karl;*

*debout : Robert, Francis, Jean-Luc,
Bernard et Jean-François*

Des idées, des nouvelles...

Une planche à repasser à tout faire...

En décembre dernier, je vous donnais l'idée de reconverter une planche à repasser pour en faire un chantier de construction élémentaire. Cette idée simple a semblé séduisante à plus d'un. Même ceux qui disposent d'un atelier en bonne et due forme se sont dits qu'un chantier en plus viendrait bien à point. Bruno nous a même envoyé des photos de sa réalisation...



Insonorisation poussée ?

Marc De Vusser du club Les Aiglons aime les gros modèles. Il prépare actuellement son SKY-DOG 2m40 (une copie conforme du BIG-LIFT remorqueur) avec un moteur 2-temps essence DLE DA35RA. Marc fait tout son possible pour atténuer un maximum le bruit de son modèle. Sur un terrain qui connaît des normes assez strictes du point de vue nuisances sonores, c'est inévitable... Il s'inspire des recommandations de Michael Seidel publiées sur le site web <http://www.mtm-maibom.de/shop/lärmreduzierung/dämm->

matte/ et particulièrement l'utilisation de mat insonorisant dans les parties cruciales du modèle.



Techniques mises en œuvre:

1. Hélice tripale, équilibrée
2. Insonorisation du capot moteur et structure des nervures à l'intérieur des ailes
3. Carburateur avec aspiration de l'air à l'intérieur du fuselage
4. Montage (élastique) de l'échappement
5. Utilisation d'un échappement "type canister"
6. Joints d'étanchéité entre aile et fuselage

Au début de la saison, on procédera à une mesure de bruit selon les règles en vigueur. On en reparlera ici...

Un héritage redoutable

Lors de notre récente Assemblée Générale Statutaire, nous nous sommes recueillis un moment à la mémoire de nos chers disparus au cours de l'année écoulée. Parmi eux figurait Jean-Marie Tordoir, qui faisait partie des membres fondateurs de l'AAM en 1977 et était membre effectif à titre personnel de notre asbl. En matière de promotion, auprès des jeunes, Jean-Marie était devenu une légende. Son poste devenu vacant a été soumis au vote et c'est notre administrateur **Bruno Scordo** qui a été élu, et ceci au premier tour de vote, s'il vous plaît!

Bruno est bien connu dans nos rangs avec ses nombreuses initiatives de promotion de notre beau sport auprès des jeunes, dans les écoles et lors des grandes manifestations. Très conscient de ce lourd héritage, Bruno a remercié l'assemblée et l'a assurée de son dévouement à notre cause.

On te souhaite bon succès, Bruno !

Les affiches et les événements de nos clubs

Depuis déjà deux ans, notre site web permet l'annonce des manifestations organisées par nos clubs, tant dans le calendrier mensuel que sous forme d'affiches qui apparaissent dans une animation sur la page d'accueil. Pour y voir figurer votre événement (journée portes ouvertes, stage de formation, show ou exposition), il vous suffit de (faire) composer le «visuel» de votre affiche selon vos besoins et de faire parvenir le fichier correspondant à notre webmaster (voir adresse électronique ci-contre). Votre affiche fera dès lors partie de l'animation et pourra attirer chez vous tant le grand public que les modélistes que votre événement intéresse.

Votre photo favorite en couverture de AAModels-info ?

Chaque trimestre, nous essayons que la couverture de notre magazine évoque bien, au premier coup d'œil, l'activité que nous pratiquons. Comme celle-ci est extrêmement diverse, allant de l'indoor de 40 g utilisé en concours F3P à la maquette du triplan Fokker DR1 à l'échelle 65 % (plus de 75 kg), il faut de tout pour faire le monde de l'aéromodélisme. Pour maintenir cette diversité, la rédaction est toujours à l'affût de très bonnes photos. Mais pour être utilisables en couverture, les critères suivants doivent être satisfaits:

- utiliser le format «portrait»
- la résolution doit être aussi élevée que possible
- il faut qu'y figurent une personne et un ou plusieurs modèles réduits à proximité
- le sujet doit avoir donné son assentiment pour la publication.

Le concours Tiercé-Photos constitue évidemment une source de photos régulièrement alimentée. Mais cela n'exclut pas les propositions que vous destineriez à la couverture.,

Robert

Les 10 commandements du 2.4 GHz!

Pas besoin de vous le préciser, à part quelques irréductibles dinosaures, nous sommes tous passés aux radios 2.4Ghz. Et rassurez-vous, les derniers dinosaures n'auront plus le choix de renouveler autrement leur vieux matériel, poussés par le lobbying des fabricants.

François NICOLAS (00-AN98)

L'avraïenouveauté sécuritaire, pour nous, n'est pas l'émission numérique car nous l'avions déjà sur nos anciens récepteurs codés en 35 ou 40 Mhz (PCM, IPD). Mais cette nouveauté est bien l'absence d'utilisation d'une fréquence fixe ou plutôt l'obligation d'utiliser plusieurs fréquences simultanément (FHSS, DSSS) sans nous en rendre compte. Cela nous permet d'éviter de devoir vérifier manuellement la possibilité d'interférences avec son voisin, d'afficher notre fréquence et cela simplifie grandement l'organisation des meetings et autres compétitions. C'est un confort sécuritaire.

L'autre nouveauté est l'intégration de système de radio-télémesures (à ne pas confondre avec « télémétrie » abusivement employé par nos fabricants, presse, car ce terme désigne la mesure de la distance d'un objet lointain par des techniques optiques, acoustiques ou radioélectriques). La radio-télémesure est un argument de poids pour l'amélioration de la sécurité dans notre hobby, principalement pour deux mesures, celle de la tension de la batterie de réception et celle de la qualité du signal émission-réception (RSSI). Il serait impensable de risquer un accident alors qu'il est maintenant si simple de surveiller ces deux paramètres !

Ces nouveautés auraient pu être mises en place dans une autre gamme de fréquence voisine de nos 35 et 40 Mhz, mais les industriels ont préféré utiliser la bande des 2.4 GHz. Il y a plusieurs raisons dont deux principales. La première est que la bande des 2.4 GHz est connue mondialement comme une « citizen band ». C'est une bande un peu « fourre-tout » pour y mettre les applications difficilement contrôlables par les états. L'avantage est qu'au moins elle est la même partout et cela nous permet d'utiliser nos radios à l'étranger sans soucis. Les fabricants n'ont plus qu'une seule gamme de matériel à produire et plus une variante pour chaque pays. La seconde est que les composants électroniques de base sont déjà produits en quantité pour d'autres applications (Wifi,...), ce qui en réduit le prix au minimum. Cela nous permet d'acquérir des radios de base à quelques dizaines d'euros plutôt que plusieurs centaines par le passé.

Ondes électromagnétiques

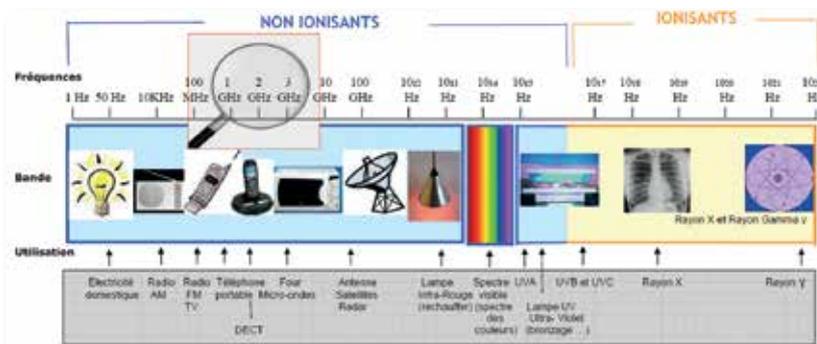
Le spectre d'ondes électromagnétiques est régi par les lois immuables de la physique. Rien ne peut aller contre ces lois de la nature quel que soit le prix que vous mettez.

Les caractéristiques de propagation de la longueur d'onde de 2.4 GHz et les effets environnementaux de cette fréquence

sont plus complexes que sur la bande de 35 Mhz.

Pour mieux comprendre cela, nous devons regarder le spectre électromagnétique où la bande de 35 Mhz est dans la région de la radiodiffusion et la bande 2.4 GHz est dans la région des micro-ondes. Le 2.4 GHz correspond à 2400 Mhz (par rapport à 35 Mhz). Lorsque la fréquence augmente, la longueur d'onde diminue. Par conséquent, la longueur d'onde de 2.4 GHz est plus courte et plus proche de la lumière visible sur le spectre des ondes électromagnétiques.

La lumière visible est également une onde électromagnétique. L'onde en 2.4 GHz se comporte plus comme la lumière visible et se déplace en ligne droite jusqu'à ce qu'elle se réfléchisse, dévie, se diffracte ou soit absorbée. La réflexion et la diffraction vont créer des interférences. Ce déplacement rectiligne correspond la plupart du temps à notre activité puisque nous devons avoir un visuel permanent sur notre modèle (attention donc lors de la pratique de drones FPV). Il faut donc éviter d'avoir des obstacles entre l'émetteur et le récepteur qui sont un frein à l'émission. Lorsque les rayons lumineux parallèles sont réfléchis par un miroir concave, cela augmente considérablement l'intensité de lumière au niveau du point focal. Une antenne parabolique fonctionne de la même manière pour une onde électromagnétique de 2.4 GHz. Puisque nous ne pouvons pas orienter constamment une antenne parabolique entre notre émetteur et notre modèle en mouvement constant, nous n'avons pas d'autres choix que d'utiliser un système d'antenne omnidirectionnel qui a une intensité de signal beaucoup plus faible.



Interférences et atténuations du signal

Comme déjà précisé, tous les systèmes de 2.4 GHz utilisent plusieurs canaux de la même bande de fréquence. Ils sautent d'une fréquence à l'autre dans un ordre plus ou moins ordonné. Quand plusieurs émetteurs fonctionnent en même temps, il est fréquemment possible qu'ils émettent tous sur la même fréquence pendant quelques millisecondes. Cette interférence n'est pas utilisée par le récepteur grâce au codage numérique qui élimine purement et simplement cet ordre corrompu.

L'occupation massive de tous ces canaux réduit le nombre de canaux libres ce qui a pour effet de réduire la portée de nos émissions. La bande passante se réduit à chaque fois que le système bloque sur une fréquence occupée. Il est donc sain, de ne pas allumer plus d'une dizaine de radio 2.4GHz en même temps (voir Ref.[5]).

Pour rappel, contrairement aux ondes en 35 Mhz qui pénètrent la plupart des objets, le 2.4 GHz se comporte plus comme la lumière et ne sait donc pas « contourner » ceux-ci. Les matières « transparentes » au 2.4GHz sont la fibre de verre, bois, mousses PU, polystyrène, plastiques.

Les matières « non transparentes » sont de deux types :

1) Celles qui réfléchissent ou bloquent le signal. Elles conduisent le courant électrique. Elles sont nombreuses sur nos avions (moteurs thermiques ou électriques, batteries, câbles, servos, commandes, trains rentrants, le carbone), mais aussi sur notre terrain (le terrain lui-même et son relief, le grillage, les murs, les immeubles, les arbres, collines, les lignes électriques.

2) Celles qui absorbent le signal. Sur-tout les corps contenant beaucoup d'eau (quoique... J), nous les pilotes ! Comme le signal ne sait pas tourner autour, il n'est pas vu par le récepteur. Dans ce cas bien précis il est très important de ne pas avoir d'autres personnes entre vous et votre modèle et c'est une raison de plus de bannir tout attroupement de « commères - pilotes » sur la piste.

Toutes ces matières créent des interférences. Près du sol l'atténuation du signal d'émission est plus importante

qu'en 35 Mhz.

La force du signal décroît quadratiquement quand la distance augmente pour des niveaux de rayonnement constants. Cette perte augmente lorsque la fréquence augmente. C'est une des raisons pour laquelle la portée en 35 Mhz est plus grande qu'en 2.4 GHz.

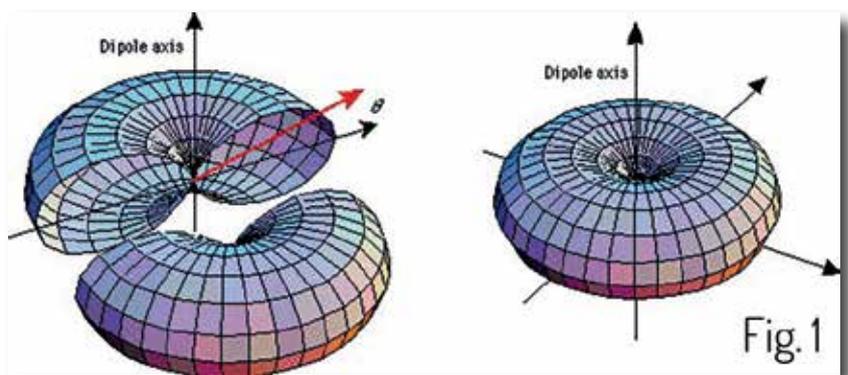
L'effet Fresnel traite également avec le comportement des ondes électromagnétiques sur une surface d'eau. Comme mentionné précédemment, le

Fréquence	Distance	Perte
100 MHz	300 m	62 dB
2400 MHz	300 m	90 dB

rayonnement de 2.4 GHz se comporte plus comme la lumière visible, nous devons donc penser reflets et ombres. Faire voler un modèle en 2.4 GHz sur une surface réfléchissante comme l'eau, la neige, la glace, dans une atmosphère brumeuse ou sur un terrain mouillé affecte négativement la liaison radio. Lorsqu'un modèle de voltige touche la surface de l'eau avec sa dérive lorsqu'il fait du 3D, le nuage d'eau soulevé génère une multitude de faux signaux.

Orientation des antennes

Il semble toujours y avoir une confusion sur la meilleure façon d'orienter l'antenne de l'émetteur sur les radios



2,4 GHz.

Pour commencer, les deux antennes en 35 MHz et 2.4 GHz fonctionnent d'une manière similaire. Les deux sont de simples antennes dipôles d'un quart d'onde avec rayonnement omnidirectionnel dans le plan perpendiculaire à leur axe.

En termes simples, cela signifie qu'ils

sont constitués d'une tige droite et rayonnent dans tous les directions vers l'extérieur à partir de l'axe de la « tige ». La zone directement sur chaque extrémité (axe) de l'antenne est là où le rayonnement est le plus faible (figure 1). Pour vous représenter facilement la zone de rayonnement, pensez à un « donut » ou une pomme qui serait plantée sur votre antenne par le trognon ou le trou. Plus il y a de la chair (à manger) et plus vous êtes dans une zone où l'émission est bonne.

Vous l'aurez compris, l'objectif est d'orienter votre antenne afin de garder votre modèle dans la partie « grasse » du diagramme de rayonnement et loin du « trou ».

Pratiquement, le meilleur moyen de rencontrer des problèmes est de pointer directement l'antenne droit devant vous en direction de l'avion ! Heureusement, nos antennes d'émission 2.4 GHz sont montées sur rotule et la meilleure transmission est obtenue en pointant l'antenne dans une direction où l'avion n'est pas censé aller, soit à vos pieds vers le sol. Dans ce cas l'autre extrémité de l'antenne pointera juste au-dessus de votre tête, autre endroit où vous n'êtes pas censé vous trouver (survol public et pilotes interdit - ça vous dit quelque chose ?). Pensez donc à orienter votre antenne en fonction de la manière dont vous portez votre émetteur, et si vous prenez régulièrement l'émetteur d'un

autre en main, vérifiez l'orientation de cette antenne.

Une question logique que vous vous posez maintenant est « si mon antenne rayonne de la même manière en 35 Mhz qu'en 2.4 GHz, pourquoi ne devons-nous pas déjà faire attention à son orien-...

tation ? ». La réponse réside dans la différence de longueur d'onde comprise entre 35 et 2.4. Avec une longueur d'onde plus de 10 fois plus longue, le signal de 35 Mhz a plus d'espace pour être «vu» par la longue antenne du récepteur, et dans les faits «tourne» autour des objets tels que des moteurs, turbines et autres objets solides dans votre modèle. En raison de cette caractéristique, les radios 35MHz sont moins sensibles à la perte de signal dans la partie nulle du diagramme de rayonnement de l'antenne. Vous l'avez compris, pour garantir une émission optimale, l'orientation respective des antennes d'émission et de réception est primordiale.

Diversité et redondance...

Nous venons de présenter l'orientation de l'antenne d'émission, mais il en va de même pour l'antenne de réception. Vu les mouvements du modèle autour de ses propres axes, il est difficile de définir une orientation favorable pour cette antenne de réception. Les fabricants ont donc doublé le nombre

et certaines radios ont deux modules d'émissions avec chacun une antenne. Ce principe est appelé « redondant (redundancy) » et tout comme le système de double alimentation embarqué dans nos plus gros modèles ou un multimoteur, permet de pouvoir continuer à fournir le travail demandé malgré la perte totale d'un élément.

Construction de l'antenne

L'antenne en 2.4 GHz est sensiblement différente par rapport à celle en 35Mhz. Sa faible longueur est très intéressante, surtout pour nos petits modèles. Elle est beaucoup plus facile à intégrer et surtout plus esthétique que ce long fil pendant sur nos maquettes. Il faut néanmoins veiller à ne pas la masquer derrière une masse métallique ou carbone. Il existe pour les fuselages carbonés, des variantes de récepteurs aux antennes plus longues.

Contrairement aux antennes classiques qui captent sur toute leur longueur, seule l'extrémité dénudée de 31mm est

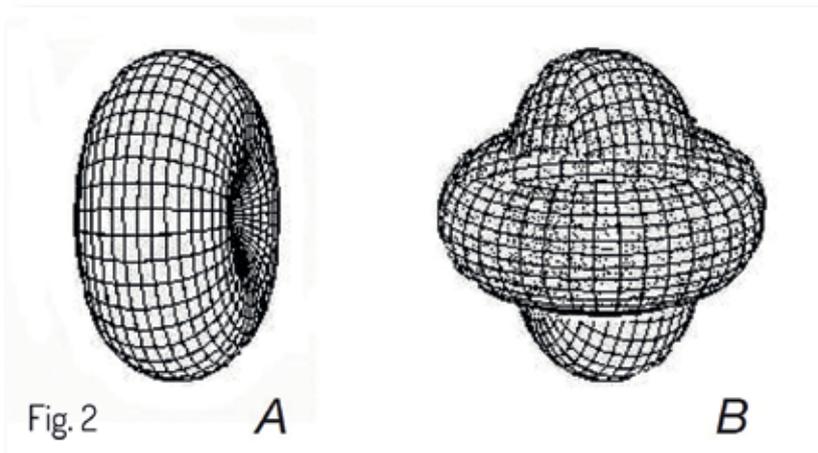
duirait totalement la qualité réceptrice de l'antenne. Réduire la distance entre ces deux éléments réduit la sensibilité et la portée du récepteur. Vous comprendrez donc aisément qu'il est strictement interdit de dénuder l'antenne sous peine d'écraser le blindage sur l'antenne, tout comme couper ou souder cette antenne. D'ailleurs la connexion à l'intérieur du récepteur est réalisée par fiche/prise et pas par soudure.

Lorsque l'on veut courber l'antenne, il faut le faire avec un grand rayon (au moins 1cm) afin de ne pas croquer le coax. S'il n'est pas croqué, la distance entre le blindage et l'antenne se réduit localement car le câble s'ovalise dans la courbure (comme quand vous cintrez un tuyau de chauffage à la main sans cintreuse, voir figure 4).

Installation des antennes

Suite à ce que l'on vient de voir, vous comprenez qu'il est important de prendre un certain soin ou plutôt un soin certain pour installer nos antennes dans le modèle. D'habitude lorsque l'on assemble son avion on installe d'abord les éléments fixes comme le moteur, les servos, etc. et on jette là où il reste de la place les éléments plus mobiles comme la batterie, l'interrupteur, le récepteur, etc.

Dans le cas du 35 Mhz, pas de problème, l'antenne est tellement longue qu'on la voit bien et on la sort plus ou moins pendante du fuselage. Au pire à la sortie du récepteur, elle est pliée, étirée, enroulée autour de câbles, de servos, de la batterie, du contrôleur,... tous les pires sévices imaginables sont possibles jusqu'à la mettre au contact des chapes de commandes qui pourraient l'arracher ! Mais en 2.4, nous venons de le voir, ce n'est plus satisfaisant. Il est absolument nécessaire de placer chaque antenne relativement l'une par rapport à l'autre (90°), mais aussi par rapport aux longues antennes potentielles (tringles de commandes, câbles de servos, etc.). Pour



d'antennes afin de pouvoir augmenter la zone couverte par le rayonnement en plaçant leurs axes perpendiculairement l'un par rapport à l'autre.

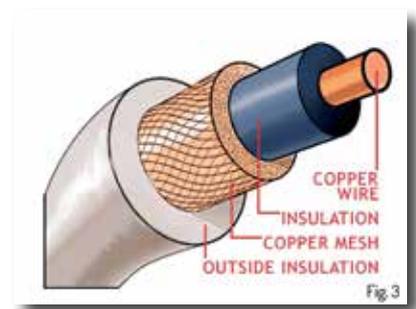
La figure 2, montre la différence de rayonnement entre un récepteur à une antenne et un avec deux antennes placées à 90° l'une de l'autre. Ce n'est pas obligatoire d'avoir deux antennes pour que le système de réception fonctionne, mais cela augmente la couverture pour autant qu'elles soient correctement placées. Ce diagramme de rayonnement résultant est appelé « antenna diversity ».

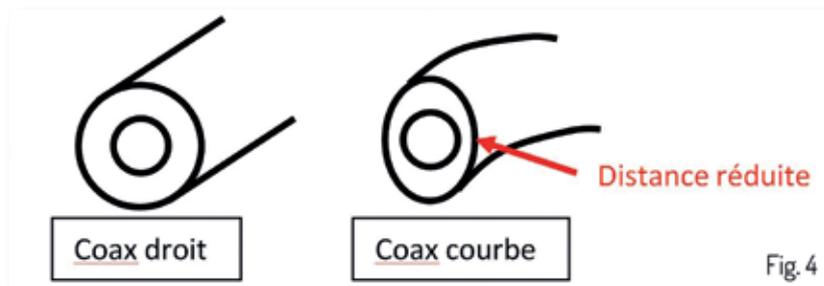
Certains récepteurs ont un satellite avec des antennes supplémentaires

fonctionnelle en 2.4 GHz. Cette partie doit absolument être la plus rectiligne possible sous peine de perdre en portée/intensité du signal.

Autre point extrêmement important, notre antenne en 35Mhz est composée d'un simple fil multibrins conducteur gainé d'isolant. En 2.4, ce n'est pas le cas, l'antenne est un câble coaxial (figure 3). Au centre se situe le fil conducteur en lui-même (l'antenne), muni d'un isolant, autour duquel se trouve un blindage métallique qui protège l'antenne des perturbations environnantes.

Un contact inopiné entre ces deux conducteurs (blindage et antenne) ré-





ce point idéalement elles doivent être positionnées à 45° par rapport à l'axe du fuselage. L'antenne doit être sur la face latérale ou inférieure du modèle pour ne pas être masquée par les ailes. Le mieux est de prévoir l'installation du récepteur dès le début dans une zone dégagée de toute perturbation électrique ou métallique. Afin d'éviter que les antennes ne rentrent en contact avec un objet ou l'autre et qu'elles restent rectilignes, l'idéal est de coller deux tubes plastiques dans lequel vous viendrez y glisser les antennes à la fin de l'assemblage. Ces tubes pourraient être cintrés à chaud avec un large rayon si nécessaire. Lorsque ce soin n'est pas pris à l'installation, la plupart du temps le 2.4 fonctionne mais limite la portée et la sensibilité de réception.

Les paquets corrompus

En 2.4, le signal n'est pas continu mais est envoyé par « paquets ». Il y a des paquets corrompus dus au masquage des antennes. Ces paquets ne sont pas pris en compte par le récepteur qui laisse les commandes à la position précédente (hold). Cela dure quelques millisecondes, mais il ne faut pas que cela se répète de trop nombreuses fois d'affilée. Les fabricants contrent cela en envoyant plus de paquets identiques que nécessaire pour que cela ne soit pas visible du modéliste. Si malgré tout, le nombre de paquets corrompus est trop important, alors après un certain temps, le récepteur commute en mode « fail-safe » et attribue la position préprogrammée par l'utilisateur. Le principe de précaution veut que tout modéliste programme ce « fail-safe ». Pas d'excuses, il est gratuit, facile, rapide à programmer et on l'a tous ! En plus d'envoyer des paquets redondants, une partie significative des paquets perdus est réduite grâce aux antennes « diversity » et aux récepteurs redondants. Si une antenne A est masquée, l'antenne B reçoit, idem avec les récepteurs A et B. Les « datalogger » enregistrent les

paquets corrompus (fades). Beaucoup d'ensemble radios vous permettent d'analyser ces données. Cela vous permet de voir si une antenne est mal placée et fréquemment masquée par un élément perturbateur (moteur, contrôleur, etc.) et de déplacer leur positions relatives pour améliorer la réception. Comme vous pouvez le constater, tout comme en PCM, en 2.4 GHz, les paquets corrompus ne peuvent pas causer un mouvement non contrôlé (appelé « top »).

Conclusions

Le 2.4 GHz n'est pas techniquement le meilleur choix pour contrôler nos modèles réduits d'avions. Vous l'aurez compris, il y a une énorme différence entre voler sur la bande de 2.4 GHz dans un milieu dégagé comme nos beaux terrains, où les chances sont bonnes qu'il n'y aura pas d'interférence notable, ou évoluer en pleine zone urbaine riche en obstacles et autres interférences. Notamment des réseaux WiFi domestiques qui utilisent le 2.4 GHz. Mais nous n'y évoluons que dans des cas exceptionnels lors de manifestations dans des conditions autorisées par la DGTA. En réalité, nous nous retrouvons avec les systèmes radio complexes sur une bande surpeuplée du spectre des ondes électromagnétiques.

Les radios en 2.4 GHz fonctionnent la plupart du temps dans ces conditions difficiles car la part des interférences n'est plus visible directement. Il est cependant important d'apporter tout le soin nécessaire à nos installations afin de garantir au maximum notre sécurité et celle des autres.

En conclusion, une liaison radio sans interférence, quelle qu'elle soit, n'est qu'une illusion. Une bonne radio, quelle qu'en soit son prix, ne vaut rien et est dangereuse si ses antennes d'émission ou de réception sont mal installées ; tout autant que si l'alimentation de votre ensemble est défaillante !

Pour en savoir plus:

Ref [1] : MRA831 page 116 déc-jan 2013

Ref [2] : <http://www.modelairplane-news.com/blog/2011/05/30/2-4GHz-is-it-all-its-cracked-up-to-be-join-the-discussion/>

Ref [3] : http://henrycountyc.com/blog/2009/11/24_antenna_dynamics.html

Ref [4] : <http://www.rcsoaringdigest.com/pdfs/Originals/RCSD-2011-04Orig.pdf>

Ref [5] : http://techniquemodelisme.free.fr/Modelisme/tech_radio.htm#chap2

Les 10 commandements

Pour une bonne installation et une réception optimale en 2.4 GHz, voici les recommandations à afficher sur sa table d'assemblage :

- 1) Les antennes récepteur doivent faire un angle de 90° entre elles et 45° par rapport à l'axe du fuselage (assurer le principe « antenna diversity »).
- 2) L'antenne doit être sur la face latérale ou inférieure du modèle pour ne pas être masquée par les ailes.
- 3) Si carbone ou métal environnant, prendre un récepteur avec des antennes plus longues
- 4) L'extrémité des antennes est la partie active et doit rester rectiligne et hors contact électrique (doit être à l'extérieur d'un fuselage carbone et jamais collée contre celui-ci)
- 5) Eloigner le récepteur des sources de perturbations électriques (accu, contrôleur, câbles électriques, allumage électronique, etc.) et masses métalliques (moteurs,...)
- 6) L'antenne ne doit pas être parallèle à des fils conducteurs de courant ou des câbles métalliques
- 7) Installer les antennes de réception dans des tubes en plastique. Le cintrage de l'antenne doit avoir un rayon de pliage plus grand que 1 cm (pas croquée)
- 8) Ne pas dénuder ou tenter de souder une antenne coaxiale
- 9) Eloigner le plus possible les antennes du récepteur l'une de l'autre. Si elles sont trop proches, une perturbation qui gênerait une antenne gênerait aussi la seconde.
- 10) Orientez correctement l'antenne de votre émetteur.

En bref

Notices de montage en français

Dans mon petit article sur le montage de l'Introduction F5J, j'avais terminé en mentionnant que la notice de montage était en allemand. Ce n'est désormais plus tout à fait correct. En effet, des modélistes anglophones ont réalisé une traduction de la notice de l'Inside F5J en anglais et une traduction française a été réalisée par votre serveur. De quoi éliminer toute excuse pour ne pas monter ce planeur en vue des beaux thermiques de l'été prochain.

Électro en trompe l'œil!

Ci-contre...

Oh le bel hydravion vintage avec son petit moteur glow ! Voyons un peu sous le capot... Qu'est-ce que c'est que ce curieux accessoire monté sur le fond de carter... À moins que... Mais c'est un moteur électrique brushless outrunner, ça !

Cela explique qu'on l'entendait à peine pendant son vol...



A.M.C.A.
FPV-Racing
BELGIAN CHAMPIONSHIP
2ND ROUND
Sunday 22 May

Contact and Information:
www.amca-monaco.be
 email: amca.comines@gmail.com

MCC CHAUFOUR
 Le model club du Chaufour

1^{re} GRANDE CHASSE AUX ŒUFS

Le 27 mars 2016
 De 10h00 à 16h00
(Réservé aux enfants de moins de 12 ans)

Largage par DRONES et AVIONS radiocommandés

INVITATION CORDIALE À TOUS

**CAFÉTERIA CHAUFFÉE
 BAR & PETITE RESTAURATION**

MCC CHAUFOUR
 230, rue du Chaufour - 6181 GOUY-LEZ-PIÉTON info-club@mccchaufour.be

Image mystère

La solution de l'image mystère

Cette image représentait donc le maquillage que devaient porter les premières personnes qui apparaissaient à la télévision. La technologie de l'époque (1930-1940) manquait énormément de contraste, la définition était très faible, (quelques centaines de lignes), et n'était pas capable de restituer certaines couleurs. Un maquilleur qui était aussi célèbre pour son travail au cinéma, Max Factor, inventa donc ce maquillage qui permettait de faire ressortir les traits des présentateurs et leur donner un air «naturel» sur les écrans de télévisions. Je n'ai trouvé que des photos noir et blanc mais il faut imaginer que ce maquillage était rouge, jaune, bleu et vert vif. Une des premières «chaînes» à l'utiliser fut la BBC qui expérimenta la télévision dès 1936.

Notez aussi que l'apparition de la couleur et l'augmentation de la définition des images (voir le «full HD» actuel) a progressivement réduit ce maquillage.

L'image du trimestre

Voyez l'image ci-contre. De quoi s'agit-il ?

- Une reconstitution de l'engin qui s'est écrasé à Roswell en 1947
- La chambre stérile dans laquelle on conserve le corps de Roswell
- Le couvercle d'une chambre à vide
- Un container pour matériaux radio-actifs



Ne vous avais-je pas prévenu...? Il s'en passe des choses dans l'atelier pendant la nuit... On vous annonce la naissance d'un petit hybride

Les différentes catégories de compétition en aéromodélisme

Dans notre sport, on utilise souvent diverses appellations qui semblent être des codes secrets issus d'une machine « énigme » égarée dans les arcanes de la FAI... Pour y voir un peu plus clair voici le décodage.

Le vol libre

Le vol libre a pour désignation internationale toutes les catégories commençant par F1x, on retrouve donc les catégories suivantes :

- le **F1A** planeurs. Planeur de type « nordique », souvent de plus de 2 m d'envergure 32-34 dm² et pesant au moins 410 g- lancé au fil de 50 m, vols de 3 ou 4 minutes
- le **F1B** avion à moteur caoutchouc type coupe « Wakefield » 3 ou 4 minutes de vol, poids minimum 230 g dont maximum 30 g de caoutchouc
- le **F1C** moto-planeur de cylindrée 2,5 cm³, temps moteur max 4 sec. Vols de 3 ou 4 minutes. Au moins 300g/cm³ de cylindrée
- le **F1D** modèle d'intérieur ; les catégories sont : microfilm, EZB, Cacahuète, Sainte Formule
- le **F1E** planeur de vol de pente à programmation automatique par barreau magnétique
- le **F1G** avion à moteur élastique type coupe d'hiver
- le **F1H** planeurs classe A1
- le **F1J** moto-modèles classe 1/2 A, moteur de cylindrée réduite.

Les catégories F1A, F1B, F1C, F1D et F1E font l'objet de championnats officiels de la FAI (championnats mondiaux et continentaux).

Le vol circulaire

Le vol circulaire a été historiquement le prolongement logique du vol libre. Le vol circulaire nécessite les mêmes notions que le vol libre avec en plus des connaissances en micro moteurs et en pilotage.

Le vol circulaire a pour désignation internationale toutes les catégories commençant par F2x. On retrouve donc les catégories suivantes :

- le **F2A** avion de vitesse, cylindrée max. 2,5 cm³
- le **F2B** avion d'acrobatie : programme de figures imposées, notées par un jury
- le **F2C** ou « team racing », avion de course d'endurance sur 100 tours ou 10 km, par groupes de trois pilotes, cylindrée max. 2,5 cm³
- le **F2D** avions de combat : 2 modèles sont opposés. La coupe d'un ruban de papier accroché à chaque modèle détermine le vainqueur
- le **F2E** avion de combat diesel, nouvelle

catégorie, règlement similaire au F2D mais avec des moteurs type diesel, à auto-allumage

Les catégories F2A, F2B, F2C et F2D font l'objet de championnats officiels de la FAI (championnats mondiaux et continentaux).

La radiocommande

Le vol radiocommandé a pour désignation internationale, toutes les catégories commençant par F3x. On retrouve donc les catégories suivantes :

- le **F3A** avion de voltige, dimensions max. 2 m x 2 m
- le **F3B** planeur de vol thermique avec lancement au treuil électrique, les planeurs concourent en trois épreuves : durée, distance et vitesse
- le **F3C** hélicoptère de voltige
- le **F3D** avion de course autour de pylônes, avions de vitesse appelés couramment racer.
- le **F3F** planeur de vol de pente en montagne ou en falaise.
- le **F3J** planeurs de durée avec lancement à la course.
- le **F3Q** (anciennement F3I) planeur de vol à voile remorqué
- le **F3U** FPV-racing, - nouvelle catégorie en 2016

Les catégories F3A, F3B, F3C, F3D, F3F et F3J font l'objet de championnats officiels de la FAI (championnats mondiaux et continentaux).

Les maquettes

Les maquettes ont pour désignation internationale toutes les catégories commençant par F4x. On retrouve donc les catégories suivantes :

- le **F4B** maquettes volantes en vol circulaire commandé
- le **F4C** maquettes volantes en radiocommande - la participation à ces compétitions requiert le dépôt d'un dossier détaillé sur l'avion réel qui a servi d'exemple. Un jugement statique est suivi d'un vol où le modèle doit évoluer autant que possible comme celui dont il est la reproduction.
- le **F4F** maquettes volantes de vol libre en salle « indoor ». Formule cacahuète ou « peanuts ».
- le **F4G** maquettes de grandes dimensions (catégorie provisoire)

- le **F4H** maquettes jugées à distance, aussi appelées « stand-off scale »

Seuls les championnats de la catégorie F4C sont régulièrement organisés.

NB La FAI ne reconnaît pas de catégories pour les maquettes à propulsion par réacteur. Ce sont les **Jet World Masters** qui organisent la compétition internationale au plus haut niveau. On y connaît les catégories <13,5 kg et <20 kg.

Le vol électrique

Les modèles électriques ont pour désignation internationale toutes les catégories commençant par F5x.

On retrouve donc les catégories suivantes :

- le **F5A** modèles de voltige électriques (similaire au moteur près, au F3A)
 - le **F5B** moto-planeurs électriques de durée et distance.
 - le **F5C** hélicoptères électriques.
 - le **F5D** racers électriques de course aux pylônes.
- Les catégories F5B et F5D font l'objet de championnats officiels de la FAI (championnats mondiaux et continentaux).

Tout le reste...

- Les Ballons ont pour désignation F7. Cette catégorie ne connaît aucun succès international.

- Les Fusées sont réparties en 10 catégories sous la désignation S. Nombre de ces catégories font l'objet de championnats continentaux et mondiaux, mais leur pratique est interdite en Belgique.

- Le **SAM** n'est pas une catégorie reprise par la FAI-CIAM. Les Américains (étant les créateurs) dans l'état actuel ne le désirent pas.

Je vous invite à visiter le site de la FAI et plus spécialement le site de la CIAM (section de la FAI concernant l'aéromodélisme) <http://www.fai.org/ciam-our-sport>
La connaissance de l'anglais (langue officielle de la CIAM) est indispensable en compétition. Les codes sportifs ne sont pas traduits officiellement. On en trouve occasionnellement des traductions en langue locale, qui ont une valeur strictement indicative. Tous ces règlements sont disponibles en ligne sous forme de fichiers PDF.
Bruno

Règlement de l'EuroSAM 2016

Hormis le règlement Américain du SAM fondateur qui est la base du fonctionnement des amateurs de modèles antiques, les organisations SAM Européennes appliquent lors de certains rassemblements tels que l'EuroSAM 2016, un (des) règlement(s) particulier(s).

Vous trouverez ci-dessous un résumé des spécificités de celui qui sera appliqué lors de l'organisation belge du « Championnat d'Europe » que notre association mettra sur pied en juin de cette année sur l'aérodrome de Cerfontaine. Pour plus de détails, je vous invite à visiter notre site SAM Belgium

ELOT (électrique, durée moteur limitée, old timer)

Le plan de ce modèle, doit dater d'avant 1951. Le poids minimum autorisé est de 24.4 gr par dm² de surface alaire.

Le moteur Brushless dont la taille (la puissance) n'est pas imposée mais il ne peut être alimenté que par des batteries 2S lipo.

La montée au moteur se fait pendant 45 secondes ensuite le moteur est stoppé et le modèle plane pendant 10 minutes (pas de pénalité pour dépassement du temps de plané) mais atterrissage impératif dans la zone délimitée.

Pour le résultat total les trois meilleurs vols sur les quatre effectués, sont pris en compte (temps de vol)

ALOT (altitude limitée old timer)

Le plan de ce modèle doit dater d'avant 1951. Le poids minimum autorisé est de 24.4 gr par dm² de surface alaire.

Pas de limite imposée pour les moteurs, ni pour les batteries mais le modèle doit être équipé d'un altimètre qui devra soit couper après 90 secondes de moteur, ou à 300 mètres d'altitude. Le modèle plane ensuite pendant 10 minutes si possible.

(Pas de pénalité pour dépassement du temps), mais atterrissage impératif dans la zone délimitée.

Pour le résultat les trois meilleurs vols sur les quatre effectués sont pris en compte (temps de vol).

SPEED 400 (moteur Brushed limité à 6 volts et en durée)

Le plan de ce modèle doit dater d'avant 1951 et son poids doit être de minimum 454 grammes. Une batterie lipo 2S est le maximum autorisé (le moteur sera un speed 400 6volts non réducté)

La montée du modèle au moteur se fait pendant 90 secondes ; ensuite, le moteur est stoppé et le modèle plane pendant 15 minutes si possible. (Pas de pénalité pour dépassement du temps) mais atterrissage impératif dans la zone délimitée.

Pour le résultat total, les deux meilleurs vols sur les trois effectués sont pris en compte (temp de vol).

Ces catégories ne sont pas limitatives, d'autres sont possibles si le quota nécessaire est atteint.

Yves Bourgeois, Président
André AUDRIT, Vice Président

Pour plus de renseignements, rendez-vous sur le site SAM Belgium (www.sam-belgium.net) ou sur les terrains de vol lors des concours et rencontres programmés dans le calendrier de la LBA et de l'AAM.

Baptême de l'air des Nounours

Viens avec ton Nounours, il fera son baptême de l'air!!!

Entrée gratuite

Dimanche 15 mai 2016 à partir de 10h

Petite restauration

www.eab-thumaide.be

Lieu: Rue Sainte-Brigitte à Thumaide (derrière le magasin Altruy Décoration)

Histoire d'une affiche

Cette année le 14^{ème} EURO-SAM aura lieu en Belgique à Cerfontaine, du 26 juin au 1 juillet. C'est un événement exceptionnel qui réunira 14 nationalités dont les USA. La SAM (Society of Antique Modelers) a été créée aux Etats-Unis dans le but de faire revivre les modèles d'avant 1951, l'âge d'or de la « Petite Aviation » d'après d'aucuns. Pour annoncer l'événement une affiche a été spécialement conçue. Elle se démarque de toute autre affiche annonçant une manifestation d'aéromodélisme. Elle devait être représentative de l'événement.

Mais quel est cet avion et qui est cette jeune personne ?

L'avion est le « Moustique », il date de 1947, il est équipé d'un moteur diesel ; cet avion existe toujours. Il se trouve rangé dans le placard aux souvenirs de Jean-Pierre Awouters. Cette photo fut prise en... 1947, à Hologne-aux-Pierres en face de la piscine communale.

La jeune personne sur la photo de l'affiche est Emilia Lamisse. Cela ne vous dit rien ? Par contre si je vous dis *Mia Awouters*, beaucoup se diront « Ah ouiiii ». Mia est née en 1922 et décédée en 2014. Elle fut l'épouse de Richard Awouters, le père de Jean-Pierre Awouters, l'actuel président du CRPAL d'Anthisnes. Mia fait partie intégrante de l'histoire de l'aéromodélisme en Belgique par son implication dans toutes les structures des diverses associations qui composent ou qui ont composé notre activité. Telle une religieuse, elle a voué une partie de sa vie à notre cause en épaulant son époux Richard.

Elle a participé à la création de l'AAM dont elle fut la secrétaire et trésorière. Commissaire sportive de l'AéCRB, elle fut aussi qualifiée juge et aussi jury de la FAI. Elle a occupé une multitude de fonctions

Ci-contre le fac-simile de la carte de Juge International FAI de Mia Awouters en 1979, deux ans après la création de l'AAM et de la LBA.

lors des manifestations et compétitions organisées par ce qui s'appelait la « Petite Aviation Liégeoise » ou les fédérations aéromodélistes qui se sont relayées en Belgique, puis en Wallonie (Association Belge d'Aéromodélisme ou « ABA », puis notre AAM). Toute une époque !

Notre rédac-chef se souvient des concours de vol libre qui se déroulaient sur la plaine d'aviation militaire de Brustem fin des années '60, où Mia et son amie Simone Petit étaient parmi les concurrentes, et pas des moins assidues !

Bruno SCORDO 00-AS-278

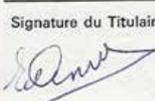


Mia a encore assisté au 18^{ème} Summer Soaring Criterium F3B à Anthisnes en 2010. Ici avec (de g. à dr.) Wim Vandermeulen, votre serviteur, Jean-Pierre, le fils de Mia et le juge luxembourgeois, Raymond Pavan,



Ligue Belge d'Aéromodélisme a.s.b.l.

NOM : AWOUTERS..... Prénoms : M..... Nationalité : BELGIQUE			FEDERATION AERONAUTIQUE BELGE 1979		
	TITRES AERONAUTIQUES : JUGE INTERNATIONAL F.A.I. AEROMODELISME				

Signature du Titulaire:  Le Directeur général de la FAI: 

Les Agents de la force publique, les autorités civiles et militaires sont priés de vouloir bien prêter aide et assistance au titulaire du présent titre.

RICKAL MODELISME

Route de Stavelot 4 -L9964 Huldange (Luxembourg) Tél. 00352 99 76 44 rialsarl@pt.lu

Ouvert tous les jours de 10h à 20h. Fermé le jeudi

Le grenier
du modéliste



Vous cherchez une boîte des années 70, 80, 90 ? Vous cherchez un modèle original du catalogue Graupner provenant de la collection privée de Hans Graupner ? Vous cherchez une pièce rare introuvable, Svenson, Graupner, Robbe, MPX, Carrera ?

Contactez-nous !

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

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

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

Cours de pilotage gratuit avion et hélico

6000 articles en permanence pour le plus grand plaisir du débutant

Heures d'ouverture : 10h - 18h / samedi 10h - 16h / Fermé lundi et mardi

14

European Championship
SAM rc models 2016



26th of June-1st of July Cerfontaine
SAM Belgium Chapter 2010

www.sam-belgium.net

Cet été, le Belgian Chapter de la Society of Antique Modelers organisera sur l'aérodrome de Cerfontaine une grande rencontre européenne de modélistes affiliés à cette association. Ce sont des centaines de répliques des modèles réduits (tous des «vol libre» à l'époque...) des années 1940 - 1950 qui évolueront, aux mains de leurs pilotes venus d'une bonne quinzaine de nations. Réservez la période du 26 juin au 1er juillet pour visiter les lieux, et pourquoi pas, si cela vous tente, pour participer à l'événement. Tous les modèles «vintage» des années 1940-1950 sont les bienvenus...

Max Holste MH1521

"Broussard"

Destinée : remorqueur

Jean-Baptiste Gallez

Pour surmonter un deuil, il faut se trouver une occupation, se plonger dans le travail. Donc, après le crash du Marchetti je devais me lancer dans la construction du suivant. Par chance" mon camarade qui avait perdu son Piper camouflé se retrouvait sans avion et surtout sans remorqueur (nous avons, dans notre club, de nombreux compétiteurs de F3I (F3Q, planeur remorqué).

Les remorqueurs "spécialisés" ont en général deux dérives placées à chaque extrémité du stab, pour laisser la place au câble de remorque, voyez les Bidules, Bisons et autres.

Mais un pur remorqueur n'est en général pas très beau et une maquette est quand même plus sympa à faire.

Pendant la deuxième guerre, les Américains avaient lancé leur industrie à fond dans la construction aéronautique

et donc aussi dans la fabrication de moteurs. Une fois la guerre terminée, on trouvait donc facilement et pour pas cher des moteurs en étoile, dont la fameuse série des Pratt et Whitney "Wasp". Les Canadiens (de Havilland Canada) développèrent autour de ce moteur, un avion, adapté aux rudes conditions de l'exploitation du Nord du Canada. Il fut conçu pour être simple, robuste et fiable, et pouvant être équipé soit de roues, soit de skis, soit de flotteurs pour pouvoir atterrir sur tout type de terrain. Lors de la conception, ils ont demandé l'avis de plusieurs pilotes locaux pour qu'il soit parfaitement adapté à leurs demandes. Pour la petite histoire, quand les pilotes eurent expliqué leurs désirs (grand volume de chargement, grandes portes des deux côtés (en hydravion, on ne choisit pas toujours le côté du ponton), grande autonomie, atterrissage et décollage court) ... les ingénieurs firent remarquer que la vitesse de croisière serait relativement faible. Ce à quoi les pilotes répondirent - "Pourvu qu'il aille plus vite

qu'un traîneau à chiens".

En France, la société anonyme des avions Max Holste, entreprise installée à Reims, suit le même raisonnement (sans les skis !) et produit le HM 1521 "Broussard", monoplan à aile haute haubanée entièrement métallique, qui connut un vif succès tant auprès des civils que des militaires. Cet appareil particulièrement robuste, demandant peu d'entretien, pouvant opérer à partir de terrains non aménagés, possédait ... deux dérives de part et d'autre d'un stab bien plat !

On se lance dans le "scratch build" ou des kits existent-ils ?

Deux kits sont trouvés (merci internet) : Un "petit" (1m96) chez PB modélisme et un plus grand (3m) chez Schneider-Modell, en Autriche. Coïncidence, mon beau-fils qui s'est récemment mis à l'aéromodélisme (on se demande bien d'où lui est venue cette idée...), rêve lui aussi d'un Broussard. Juriste, mais aussi menuisier de formation, un kit ne lui fait pas peur, mais quand même pas une construction à partir de rien. On se renseigne donc chez PB (par mail !), le kit n'est temporairement plus disponible, mais on peut avoir le plan et le capot moulé en fibre. On se contentera de cela, je dessinerai les pièces à l'ordinateur et les découperai à la CNC. Mais une fois ces éléments reçus, surprise ! Le capot en fibre présente de nombreux défauts de surface, même à certains endroits des trous, et surtout ne comprend pas les bossages supérieur (prise d'air) et inférieur (radiateur





d'huile), pourtant faisant partie du capot, d'après leur plan. (voir photos ci-dessous).

Je fais des photos et les envoie par mail à PB modélisme en leur faisant part de mon étonnement... Pas de réponse. Quelques semaines plus tard (mon mail s'est peut-être perdu), je le renvoie... toujours pas de réponse. Je me décide à téléphoner et me répond enfin un Monsieur qui, sur un ton assez sec, m'explique que j'en'ai qu'à mastiquer et poncer le capot et rajouter ce qu'il manque. Quant à savoir pourquoi ils n'ont pas répondu à mes mails, il m'explique qu'ils n'y répondent jamais! Encore une vieille boîte incapable de s'adapter au marché, les Chinois et les vrais artisans

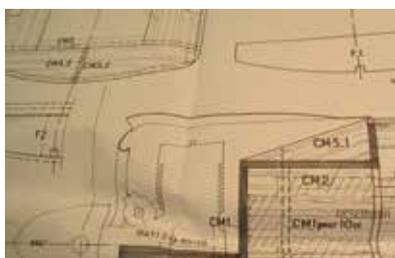
ont encore de beaux jours devant eux. Dessin et découpe donc et je refile toutes les pièces au beau-fils, il n'a pas encore commencé.

Pour le copain la boîte du grand est commandée chez Schneider-Modell et arrive d'Autriche en quelques jours. Les pièces sont de belle facture et toute la structure de base du fuselage est "interlocking" et ne peut pas être construite de travers.

Les contreplaqués sont livrés en trois qualités : du très bon ctp "aviation" de bouleau à deux couches au mm pour les petites pièces soumises à de fortes

contraintes, du ctp 3 mm à trois couches dures pour les pièces principales et du ctp de peuplier pour les pièces plus légères comme tous les couples de l'arrière. L'ensemble des pièces est découpé à la fraiseuse cnc et ce qui m'épate, c'est que l'on a absolument pas cherché à optimiser la position des pièces sur les planchettes pour économiser du bois ... Plein de balsa aussi en 2.5 et 3mm, l'avion est entièrement coffré.

Quelques schémas de montage, la liste des pièces, mais pas de plan complet. Il faut le dire, ce n'est pas un kit que je conseillerais à un modéliste qui n'aurait pas derrière lui deux ou trois





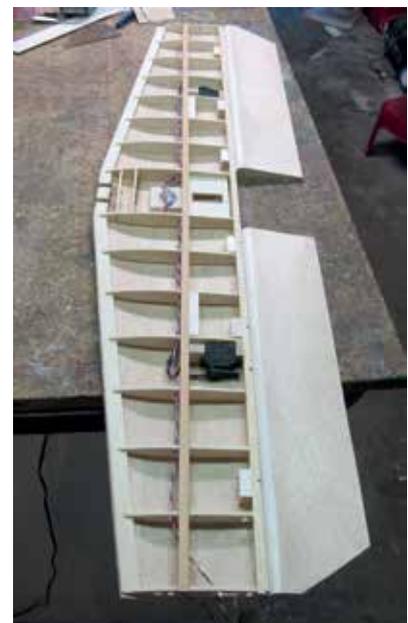
constructions en bois. Il y a beaucoup de "débrouillez-vous". Mais avec un peu d'expérience, rien d'insurmontable. Par exemple pour le capot vous recevez le "rond" du côté moteur et le couple de raccord au fuselage (moteur en étoile vers fuselage plus "carré") entre les deux, comme il est dit plus haut : débrouillez-vous ! Je ne vais pas vous faire le récit complet et assez ennuyeux de la construction, simplement relever quelques points et options personnelles.



Le moteur sera un classique Zenoah 62 cc tout neuf (l'ancien ayant un peu souffert dans le crash du Piper) monté fixe, mais on garde la plaque-support du système hydro-mount et le pot d'échappement Toni Clark situé juste derrière. Nouveauté : un système d'allumage électronique, je n'en vois pas l'intérêt, mais le copain veut essayer et c'est lui le patron ! L'ensemble stab - dérives est fait démontable pour le transport en voiture et est renforcé par deux petits haubans, le câble de remorquage peut parfois pousser très fort d'un côté du stab. Deux petits haubans aussi entre le stab et les dérives, toujours ce maudit câble qui peut faire n'importe quoi !



Un servo peu épais, (11 mm), 4 kg.m et pignons métal par demi-profondeur, et un dans chaque dérive, rien que du sérieux mais un remorqueur est soumis souvent à de fortes contraintes. Quand une maquette fait quatre vols, le remorqueur se pose et redécalle 30 fois ou plus sur la journée.



Pour la fixation des haubans au fuselage, un petit truc (copié chez Toni Clark, shuut!) deux tiges d'acier qui traversent tout le fuselage et répartissent ainsi les efforts entre les haubans et pas sur le fuselage.

Le crochet de remorquage est lui aussi monté sur un bloc bien dur et les efforts de traction répartis au maximum sur l'ensemble de la structure.

On s'attaque donc au capot. Quelques longerons entre les parties avant et arrière puis recouvrement "petites lattes". Une couche de tissus et résine et on finit par un peu de mastic époxy et un petit travail de ponçage. Maintenant, il faut choisir, ou on l'utilise comme cela, mais c'est lourd, encombrant et fragile, ou on se sert de cette base pour en mouler un autre, solution adoptée. Plusieurs couches de cire de démoulage, puis une couche de gel-coat, puis une bonne épaisseur de mat de verre dans du polyester. Polymérisation rapide, mais vu la forme, il n'y a pas d'autre solution pour le démoulage que de détruire le premier positif en bois. Mais j'ai maintenant un beau négatif dans lequel je vais pouvoir faire un positif en tissus de verre et époxy, léger et toujours un peu souple.

Ailes classiques en structure, les nervures sont en ctp léger de peuplier et ajourées, ailerons et grands volets sur charnières déportées. Là encore, gros servos à pignons métalliques.

La fixation des ailes est assurée par une clef solide en aluminium, les haubans et deux gros têtons en bois dur pour ne pas bouger en incidence. Mais à l'usage on constate que rien ne les empêche de bouger d'avant en arrière. Des écrous à griffes et de solides vis allen de M5...





à l'avant et à l'arrière de la nervure d'emplanture viennent remédier à ce défaut. La plaque du système hydro-mount était fixée sur des silent-blocs, plus ici. Ils sont remplacés par des boulons. Mais comme les vibrations, selon le couple de rotation, sont assez fortes au ralenti, je préfère les noyer dans des supports en bois dur et laisser un minimum de boulons "nus" (je suis toujours sceptique quand je vois un gros DA ou DLE monté simplement sur quatre petites "colonnes" tournées en alu).

Comme d'habitude, un tissu de verre 25 gr/m² imprégné d'époxy très dilué au méthanol recouvre tous les coffrages, dans ce cas, tout l'avion. Pas bête : colorer la résine avec quelques gouttes de pigment. On voit bien les éventuelles sur-épaisseurs ou un manque de résine.

Décoration : quelques Broussards ont été utilisés par l'aéronavale (l'aviation de marine) française et un grand vole encore actuellement avec cette décoration. Il sera donc bleu. Je n'aime pas les peintures brillantes, et je n'ai plus

envie de devoir rajouter une couche de vernis mat partout. Les seules peintures véritablement mates sont toutes actuellement à base d'eau, on tente un essai. C'est parfait, cela sèche vite et on peut facilement nettoyer le petit rouleau en mousse. Seul inconvénient, elle ne résiste pas à l'essence, mais est-il prévu de l'asperger d'essence tous les jours ? Seule précaution le tour de la valve de remplissage essence est peint en noir avec une peinture résistante. Comment, dans cette grande cabine "dissimuler" le gros réservoir, le récepteur, les accus et autres accessoires ? C'est un avion "cargo", non !

Cocardes, insignes et autres marquages découpés dans du vinyle mat aussi, par un camarade qui possède la machine idoine. Je ne vous dirai pas son nom, j'ai trop peur que tous les modélistes de France et de Belgique viennent aussi lui demander de faire leurs découpes tant son travail est de qualité. Qu'il soit mille fois remercié.

Premier montage au terrain par un dimanche particulièrement doux pour novembre, mais quand même venteux, mais j'ai confiance en les qualités de la machine. Après tout, c'est la réduction d'un avion fait pour être facile dans toutes les circonstances. Essai moteur, réglage facile, merci Zenoh. Petit problème : à un régime

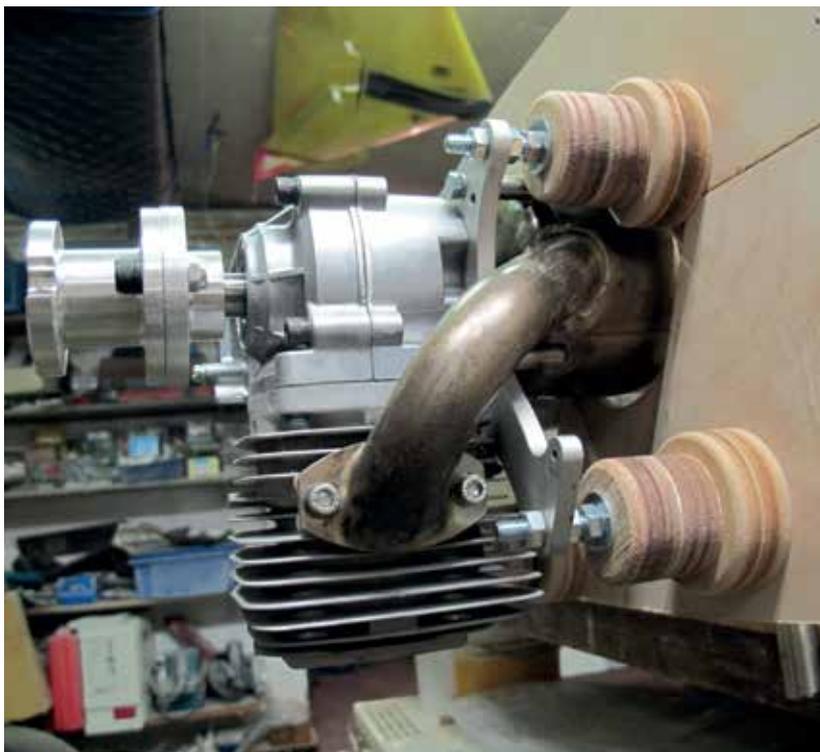


donné, les haubans entrent en résonance avec les vibrations de la cellule (plus de 2 cm au milieu), l'ingénieur en chef décide que ce n'est pas dangereux si cela ne dure pas trop longtemps (phénomène de fatigue des matériaux).

Comme d'habitude le premier vol est effectué par le pilote d'essai du constructeur (c'est le même que l'ingénieur en chef cité plus haut). La machine est bien gentille, mais pour un avion non destiné à la voltige, il pourrait être centré un peu plus avant. Un comportement un peu "camion" bien stable et sans surprise ne dérange pas pour un avion utilitaire.

La solution est simple, j'avais mis un servo juste sous le stab (loin en arrière) pour la direction de la roulette arrière. Je le place donc dans la cabine et rallonge les câbles. Il demande un pilotage trois axes et pour ne pas se fatiguer on fera un petit mixage "ailerons donne dérives". Notez que les dérives sont très efficaces, normal, il y en a deux. Le profil (proche du Clark Y) étant très porteur, on fera aussi un petit mixage "moteur à fond donne profondeur (un peu) à piquer", en le dosant précisément on peut arriver à ne pas avoir à toucher à la profondeur lors des remorquages.

Le propriétaire et le constructeur sont manifestement heureux.





Le Trail de l'Orneau à Gembloux

A peine une semaine après l'opération « Place aux enfants », notre club « Les Accros Du Servo » remet en place une nouvelle opération de « charme » auprès du grand public ! Nous avons été sollicités par les organisateurs du Trail de L'Orneau à Bossières (Gembloux, <http://traildelorneau.be/>). Ce Trail regroupe un peu plus de 800 coureurs venus d'au-delà des 4 coins du pays (Angleterre, France, Pays-Bas, Allemagne,...). Les organisateurs, qui veulent faire connaître les associations et produits locaux, nous ont demandé de lancer le départ de cette prestigieuse course à l'aide de fumigènes aux couleurs du village (vert et blanc). Plusieurs pilotes ont relevé le défi

sous la pluie et après une préparation minutieuse les jours précédents, il a été choisi de faire évoluer des parkflyers de tous les types afin de diversifier la présentation. La démonstration a duré 3 minutes devant tous les coureurs sur la ligne de départ juste avant l'allumage des fumigènes. Ce fut un sans-faute, surtout pour l'allumage électrique commandé des fumigènes à distance. La démonstration s'est poursuivie pour les spectateurs.

Le spectacle a été à la hauteur, à tel point que certains coureurs ont oublié... de démarrer :-)

Les Pascal(s ou Pascaux...je ne sais pas très bien :-)) nous ont rapporté de belles images en reportage photos pour l'un et en vidéo via drone pour le second (voir galerie et accueil de notre

site internet www.lesaccrosduservo.be).

Ces deux derniers événements ne sont pas à sous-estimer pour l'impact de notre activité, car en plus de nous mettre au défi (vols techniques, fumigènes,...), notre visibilité et le contact avec la population est énorme.

Il y a bien sûr la promotion de l'activité vers les jeunes ou les moins jeunes, mais aussi et surtout un renforcement de notre image vis à vis du grand public et surtout de notre voisinage. Celui-ci a tendance à « s'allier » à notre passion et vous le comprenez bien, c'est essentiel pour notre pérennité.

François NICOLAS 00-AN98



Aerobertics.be

THE FUTURE OF FLYING

Votre partenaire en modélisme R/C - plus de 20 ans d'expérience à votre service !
 Spécialités : vol électrique, voltige F3P/F3A/F3M et gros modèles.

Le plus grand stock en Benelux de Thunderpower, Extreme Flight, Sebart, GB models, DA, DLE, ...

Distributeur de :



www.aerobertics.be - Maalse Steenweg 367, 8310 St-Kruis - 050 858020



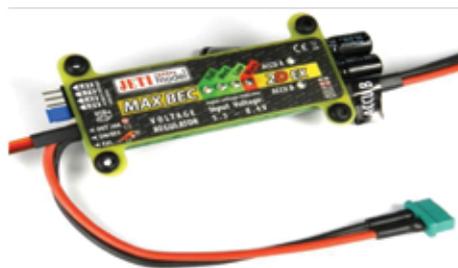
Ets. FANIEL

Téléphone/Fax : 087 22.05.58
 serge.faniel@voo.be



Modélisme – Importation directe Czech Republic

Rapport qualité/prix
 Moteurs électriques et thermiques MVVS
 Electronique JETI – Moteurs électriques MEGA
 REICHARD Modelsport



Quantum DIY FPV Goggle V2



Immersion 'grand écran'
mais 'petit budget'

Depuis quelques temps la marque chinoise Quantum propose une alternative originale aux lunettes FPV. L'objet consiste en une coque moulée en EPP abritant un écran vidéo standard. Cette 'boîte' très légère est maintenue sur la tête par une sangle élastique. L'engin complet se vend moins de 30€ en Europe, soit jusqu'à 10x moins que des lunettes du célèbre 'requin dodu'! Désormais, l'immersion est accessible aussi aux petits budgets. Un an après la sortie de cet 'outsider', Quantum récidive avec une version 2, dite 'HD', qui corrige les défauts de son aînée pour moins de 60€, fdp inclus. Assez bon marché pour me convaincre de tenter le vol en immersion...

Texte et photos: Laurent Schmitz

Impossible, ça ne peut pas marcher! L'écran se trouve à seulement quelques centimètres des yeux, beaucoup trop près pour voir net. Il y a forcément un truc...

Ben oui, il y a une astuce, c'est même bête comme chou: les ingénieurs de Quantum ont ajouté une lentille de Fresnel qui projette l'image à l'infini. Fallait y penser, c'est tout bonnement génial! Ce bout de plastique permet d'utiliser un écran standard, et donc bon marché. Le reste c'est juste quelques sangles, des fils et une coque en EPP très léger (comme les avions 'indestructibles').

Déballage

La petite boîte commandée dans l'entrepôt européen de HobbyKing arrive après seulement trois jours. Elle est très légère, c'est bon signe. A l'ouverture on découvre les éléments de cette lunette à monter soi-même:

Une housse en néoprène d'une finition irréprochable (ça inspire confiance).

- Un écran vidéo 800x480 'sans bleu'. Cela signifie qu'en cas de perte du signal, l'image est temporairement remplacée par de la 'neige' au lieu de l'écran bleu habituel.

- Une coque en EPP noir légère et très solide mais à priori pas très confortable.
- Des bandes de mousse et de néoprène permettant d'adapter la coque au visage (ouf!).
- Un cadre en plastique et trois lentilles de Fresnel donnant trois grossissements différents.
- Des faisceaux de câbles et un mystérieux circuit électronique.
- Un mode d'emploi illustré de très bonne qualité (en anglais).

Montage

Pour monter tout ça il vous faudra une paire de ciseaux, un cutter à lame neuve, un tube de colle et une petite heure. J'ai utilisé de la colle UHU 'Por' mais n'importe quelle colle contact fera l'affaire.

On commence par monter une des trois lentilles de Fresnel dans son cadre. Attention à la courbure, suivez bien les illustrations de la notice. Notez que les lentilles sont légèrement courbées dans le sens inverse, ce qui pourrait induire en erreur. La partie lisse doit bien se trouver du côté des yeux. Pas de panique, le plastique plie facilement sans casser et prend naturellement sa place dans la courbe du support. La lentille se charge d'électricité statique et attire vite des poussières mais inutile de trop frotter car elles ne se voient pas à l'usage.

Après cela on colle les mousses qui serviront de guide pour le réglage de netteté. On insère l'écran et la lentille dans la coque inférieure et on referme le tout. Au lieu de coller les coques je vous suggère de les maintenir avec un tour de scotch ou même un élastique de façon à pouvoir les démonter facilement par après. Les bandes de néoprène se collent sur le pourtour de la coque au contact avec le visage. Ça rend les lunettes bien plus confortables et ça évite les entrées de lumière. Le montage est terminé, il ne reste qu'à glisser la coque dans la housse en néoprène et à fixer le matériel dans les poches ad-hoc. Des anneaux en tissu élastique permettent d'ordonner les câbles autour des lunettes.

L'emplacement supérieur, derrière le logo 'Quantum', est prévu pour une petite caméra. D'un clic sur le mystérieux circuit livré avec les lunettes on passe de la vue 'immersion' à celle 'droit devant'. Ça tombe bien car le barda ne s'enlève pas aussi facilement que la VI, surtout avec tout l'attirail dans les poches. De cette façon on peut vite jeter un œil à son entourage immédiat directement à l'écran, sans se faire éblouir par le soleil. Enfin, ça, c'est ce qui est prévu...

Immersion

Histoire de tester vite fait l'appareil, je connecte l'écran sur un Lipo 2S à l'aide de quelques bouts de fils. Immédiatement, de la 'neige' apparaît avec la mention

'No Signal'. Pour le FPV il est important que l'écran n'affiche pas un fond bleu uni en cas de perte de signal. La 'neige' est préférable car en cas de brouillage momentané on ne perd pas totalement ses repères, l'image dégradée se mélange aux parasites et reste assez lisible.

Je branche la sortie vidéo d'une caméra Geonaute 1080p et l'image de mon salon apparaît. C'est le moment d'enfiler le 'machin' sur la tête... Woah! C'est comme si on était assis dans une salle de cinéma! Il faut même bouger les yeux pour lire les indications affichées dans les coins. Le champ de vision est tout simplement énorme et c'est assez bluffant. Le terme 'immersion' n'est pas mensonger, on est en plein dedans.

Dans mon cas la vision demande un petit effort, même avec la lentille approchée au plus près des yeux. Je vais d'ailleurs entailler la mousse pour gagner quelques millimètres nécessaires à une vue parfaite. Notez qu'on peut aussi porter des lunettes, la coque est assez volumineuse.

Bonne nouvelle: quelle que soit la luminosité ambiante, quand on a les Quantum sur la tête on est dans le noir total. L'image est belle, les pixels se voient un peu mais sans que ça ne gêne trop. La lentille déforme très légèrement la vue mais donne aussi l'impression de voir un

écran courbe, comme dans un cinéma. L'essai des deux autres lentilles fournies dans le kit ne montrera pas de gros changement; à vrai dire pour moi c'est pareil avec les trois. Enfin, les réglages de luminosité, couleur, etc. se font via trois petits boutons à l'arrière de l'écran. La manip est intuitive et les commandes faciles à trouver au toucher.

Confort

La masse à vide est raisonnable (388g) mais qu'en sera-t-il avec tout le barda (Rx, accu, antenne, caméra, 'head-tracker', etc.) monté dans les poches de néoprène? Je me vois mal rester un long moment avec ça sur le nez, d'autant que le confort est très relatif, malgré les (fines) bandes de néoprène collées sur les bords. Par ailleurs, dès que j'essaie de me déplacer en tenant la Géonaute à l'emplacement prévu pour la caméra avant, je suis assailli de vertiges et de nausées. Se promener avec ça sur la tête, c'est pas le top! On n'y voit pas non plus assez pour éviter tous les obstacles. Du coup, l'utilité de la caméra avant est à mon avis remise en question.

Le lendemain, les Quantum sont munies

Rien à voir avec des lunettes traditionnelles, les Quantum sont bien plus volumineuses. D'ailleurs, peut-on parler de 'lunettes'?



d'un récepteur 5,8GHz et d'un accu 800 mAh en 3S. Au passage, je note que le choix des fiches livrées d'origine est judicieux, tout est compatible avec mon matériel de marque Eachine (caméra), Boscam (récepteur vidéo) et Turnigy (accu Lipo). Le ciel est dégagé, je me rends au terrain sous un soleil de plomb. Quelques secondes suffisent à confirmer que l'utilisation de la caméra avant pour se déplacer est un bon moyen de se casser la G. Le matériel, lui, ne risque pas grand-chose dans sa housse en néoprène, c'est du costaud.

Pour ce second essai, je bascule le sélecteur des lunettes sur l'image de la caméra de mon EasyStar 'FPV-isé'. D'emblée, l'expérience est bonne, l'image bien nette et toujours aussi spectaculaire. La vision suffit largement pour piloter sans soucis. Cela dit, il vaut quand même mieux rester assis ou appuyé contre un support pour éviter d'attraper le tournis, surtout si (comme moi) vous attrapez facilement le mal de mer...

Comme prévu par Quantum, le récepteur est monté dans la poche de gauche et l'accu se trouve à droite. Les câbles passent sous la coque, c'est plus 'propre'. Non seulement c'est assez lourd (572g avec caméra avant) mais en ce beau jour d'été les lunettes s'avèrent très chaudes. Je transpire de grosses gouttes et le contact du néoprène devient irritant. Cependant, la lentille reste libre de buée, ce qui est un bon point.

Finalement, si on est 'passager' d'un vol en immersion le bon plan est de tenir les lunettes à quelques centimètres du visage, sans utiliser les sangles. Pour piloter, on peut porter les lunettes pendant quelques minutes. Pour de longues sessions, à mon avis il vaut

mieux se bricoler un support fixe, avec un trépied photo par exemple et approcher le visage pour voir l'image. Notez qu'on voit bien l'écran même à plusieurs centimètres, la coque remplit son rôle de pare-soleil. Dans cette configuration, on ne doit pas 'porter' les lunettes, aucun risque pour les cervicales et la canicule est mieux supportable, même pour les vols de longue durée. Et bien sûr on peut très rapidement reprendre une vue directe sur l'environnement. Si on a pris la peine de s'asseoir à l'ombre on ne risque pas trop de se faire éblouir.

Aubaine

En fin de compte, le bilan de ce petit test est partagé. Il est clair que porter ces lunettes n'est pas super confortable (masse et chaleur), ni très pratique (caméra avant). En revanche les Quantum offrent une image étonnante et spectaculaire grâce à leur champ de vision géant. Elles conviennent particulièrement pour faire un tour 'en passager', par exemple en se branchant sur la seconde sortie vidéo d'un copain ou en captant le signal via son propre récepteur. Ce mode est particulièrement intéressant pour les juges lors des compétitions, ou l'opérateur d'une caméra embarquée. A condition qu'il ne fasse pas trop chaud on peut les garder sur la tête.

Pour le pilotage en immersion de longue durée on peut bricoler un support, auquel cas les Quantum procurent la même vision 'panoramique' mais sans les inconvénients de masse et d'inconfort. Au final, si on tient compte de leur coût, ces lunettes sont une aubaine et on oublie vite les défauts liés à la formule. Dans cette gamme de prix, la seule alternative c'est le support pour iPhone



Le look militaro-futuriste est réussi, pour le bal costumé ça va faire fureur. Oui, mais si on danse???

ou un petit écran illisible malgré le pare-soleil. On aurait donc tort de s'en passer, ne serait-ce que comme paire de réserve pour le 'passager'. Et puis qui sait, peut-être que ça incitera le requin à baisser le prix de ses lunettes 'traditionnelles'...

V2' ou V1'?

La version 2 offre bien sûr des avantages. Heureusement, puisqu'elle est 2x plus chère...

A commencer par l'écran qui passe de 4,3 pouces et une résolution de 480x360 à un époustoufflant 5" et 800x480. De quoi (presque) justifier le qualificatif pompeux de 'HD'.

La version 1 se contente d'une sangle façon 'élastique de culotte' pour maintenir la coque nue sur le visage. Les Goggles HD ont droit à une housse en néoprène bien plus stable et munie de poches pour porter tout le matériel: récepteur, antenne, accu lipo, caméra, etc.

Le circuit de basculement vidéo livré permet l'utilisation d'une caméra avant pour la vision locale.

Alors, laquelle choisir? Les deux, bien sûr! Une V2 pour vous et une V1 pour votre 'passager' (ou passagère?)...

Caractéristiques

Dimensions de la coque: 162mm x 170mm x 102mm

Dimensions de la housse en néoprène: 300mm x 230mm

Écran: TFT 5"

Résolution: 800 x 480 pixels

Format: PAL/NTSC automatique

Alimentation: 7 à 13V (Lipo 2S ou 3S)

Masse approximative à vide / en utilisation: 390g / 570g

Capture de l'écran en poussant le Nikon directement dans la boîte. La vue est convaincante, le champ de vision large et courbe donne l'impression d'être au cinéma. La résolution de seulement 800x480 ne se remarque pas trop, d'autant que l'image est bien nette.



Les entrailles de l'engin cachent une simple lentille de Fresnel en plastique. L'écran est par ailleurs tout ce qu'il y a de plus standard.



Muni de tout le matériel optionnel (mais sans 'head tracker'), l'ensemble accuse 572g sur la balance. On gagnera un peu en se passant de l'inutile caméra avant.





**BEST PERFORMANCE
BEST PRICE**



SPORTPOWER 30+ 30C-50C

450 • 1000 • 1300 • 1600 • 1900 • 2200 • 2500 • 3300 • 3700



- 3S - 1600mAh **16,90**
- 3S - 2200mAh **20,70**
- 3S - 3700mAh **34,70**

PYTHON PLUS 25C-50C

430 • 800 • 1250 • 1500 • 2500 • 3200 • 4000 • 5000



- 3S - 2100mAh **24,20**
- 3S - 3200mAh **40,80**
- 3S - 5000mAh **59,20**

PYTHON POWER 35C-70C

1500 • 2200 • 2500 • 3300 • 4300 • 5000



- 3S - 2200mAh **27,40**
- 3S - 3300mAh **43,20**
- 3S - 5000mAh **62,90**

PYTHON X-TREME 50C-100C

1500 • 2500 • 3600 • 5000



- 3S - 1500mAh **29,50**
- 3S - 3600mAh **60,50**
- 3S - 5000mAh **83,60**

PYTHON PLUS CAR

3300 • 4000 • 5000 • 5400



4000mAh 25C **33,90**

5000mAh 25C **42,90**

5000mAh 50C **68,90**

4000mAh 35C **42,90**

5000mAh - 35C **51,90**

5400mAh 60C **69,90**

3300mAh 35C **49,90**

5000mAh - 35C **59,90**

5000mAh 50C **69,90**

Gruppen
Modellbau

Kit FLAMMANG 

Depuis 1986 votre spécialiste en modélisme

Nouvelle adresse :

486, Route de Longwy, L-1940 Merl Luxembourg
Tél. +352 31 22 32 - Fax. +352 31 30 49 - contact@kit.lu - www.kit.lu

Heures d'ouverture :

du lundi au vendredi de 10:00 à 18:30
le samedi de 9:00 à 18:00
fermé dimanche et jours fériés



**Avions, voitures, hélicos,
maquettes à construire,
accessoires**

Le magasin assure
le service après-vente



MODELBOUW - MODELISME - MODELLEBAU

SHAMROCK

RIJKSWEG 68 (heer/gronsveld)
6228 XZ MAASTRICHT/HOLLAND
Tel. Int. : 0031 43 3613334



**MAGAZINE
GRATUIT!**

VISITEZ NOTRE SITE:

WWW.SHAMROCK-MAASTRICHT.NL

ALBATROS **Modelbouw**



Heures d'ouverture :

de 9 à 12 - 13.30 à 17.45

Fermé :

dimanche, lundi et jours fériés

WWW.ALBATROS.WS

tel : 015 - 51 14 61

fax : 015 - 51 23 50

e-mail : albatros.modelbouw@telenet.be

Leuvensesteenweg 759

2812 Mechelen

Jezabella Spatneigt en visite chez

Bernard Delhaye

Un Monsieur qui voit grand...

Il y a un certain temps, lors d'un meeting à Havay, j'avais vu un très grand petit avion jaune (un Piper Cub) qui volait de concert avec un autre presque de la même taille (un Belanca Decathlon).

Quand je dis «très grand» il faut quand même dire que cet avion faisait 5 m 50 d'envergure. Curieuse, j'apprends que cette respectable machine appartient à, et est pilotée par Bernard Delhaye.

Plus récemment, en consultant un numéro de la revue RC Pilot, je tombe sur un reportage consacré à un très grand (5m, soit 65 % du grandeur) petit Fokker DR1, le célèbre triplan rouge du baron Manfred von Richtofen. Et il est écrit que ce «géant» est piloté par... Bernard Delhaye.

Voilà donc quelqu'un à rencontrer. Je prends contact avec lui et rendez-vous est pris dans la région de Mons, où il habite et où se trouvent ses fameuses machines.

J'arrive un peu en avance mais, pas de doute, je suis au bon endroit, à voir le camion qui trône dans la cour.

Comme d'habitude nous devisions au chaud, autour d'un petit café, de ses débuts en modélisme. Bernard grandit dans une entreprise agricole située forcément en plein champ. En 1974 s'installent quelques nouveaux voisins dont trois pratiquent le planeur lancé au sandow. Bien sûr, le petit Bernard s'y intéresse et va les voir voler. Et un jour un planeur se perd dans les champs. Et qui est le mieux placé pour le retrouver ? Malheureusement l'avion passe dans la moissonneuse. « Forcément, il va marcher beaucoup moins bien ». Les gentils voisins offrent alors un

planeur neuf à Bernard ... et c'est parti.

Dès 1976 il s'inscrit au club de Bauffe et change plusieurs fois de club dans la région en fonction des gens susceptibles de l'y conduire en voiture (il n'a pas encore 18 ans). Dès le début il prend goût aux hélicoptères (il possède encore un tout petit hélicoptère de vol libre de marque Cox). S'il avoue ne pas aimer particulièrement la construction en bois (nous y reviendrons), les hélicoptères c'est de la construction métallique et ça, il adore. Ses premières machines, sans encore de gyroscope pour stabiliser le vol, sont toujours là pour en témoigner. Il a même été un précurseur de la prise de vue aérienne en fixant une nacelle radiocommandée, portant un lourd appareil photo argentique, sous un hélico ou sous un ballon captif.

En 1998, il tâte de la compétition hélico mais ce n'est pas sa vocation.

Nous commençons la visite par son ancien atelier, maintenant devenu bien trop petit pour ses avions actuels, mais il sert de petit musée pour ses anciens modèles et, gentille attention, j'ai droit à un coup de chauffage dans cette pièce bien froide.

Un petit détail, car c'est la première fois que je vois ça chez un modéliste, tous ses hélicoptères présentent le même schéma de décoration. Une fermeture éclair en diagonale qui s'ouvre sur une belle couleur chaude. Je ne vous dirai pas d'où est venue sa première inspiration pour ce dessin ... mais c'est assez facile à deviner.

Comme tout le monde, une épouse, un travail et un fils (nous en reparlerons aussi) amènent une petite pause dans sa vie modélistique.

Il s'y remet et aborde la voltige avec des «grands» avions, un Katana de 2m20, puis un Sukhoi de 2m60. Mais il rêve





de plus grand. La solution n'existe alors que sous forme de kit à construire. Balsa USA, comme son nom l'indique, une marque américaine, commercialise

alors un Piper Cub à l'échelle 1/3, soit 3m50. Mais comme déjà dit, Bernard n'aime pas trop construire en bois. Il confie alors la belle boîte à un de ses

amis constructeurs. Mais au bout de deux ans, il ne voit toujours rien venir, et se tourne alors vers le «ready to fly». La firme Bill Hempel proposait un Piper à l'échelle 60%, soit plus de 5m. cela devient raisonnable ! Voilà la machine que j'avais vue lors du meeting à Havay. Le moteur est un 3W de 275 cc.



Mais pour présenter de telles machines en présence de public, il faut que le pilote ET la machine soient «certifiés». En France, ce sont les autorités officielles, la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile) qui se charge de ce contrôle. Et comme cela se fait en général avant un meeting, les organisateurs demandent bien sûr à Bernard de rester pour le présenter lors des journées de meeting. Depuis, en duo avec son camarade Dominique (le Decathlon), ils arpentent les principaux rassemble-

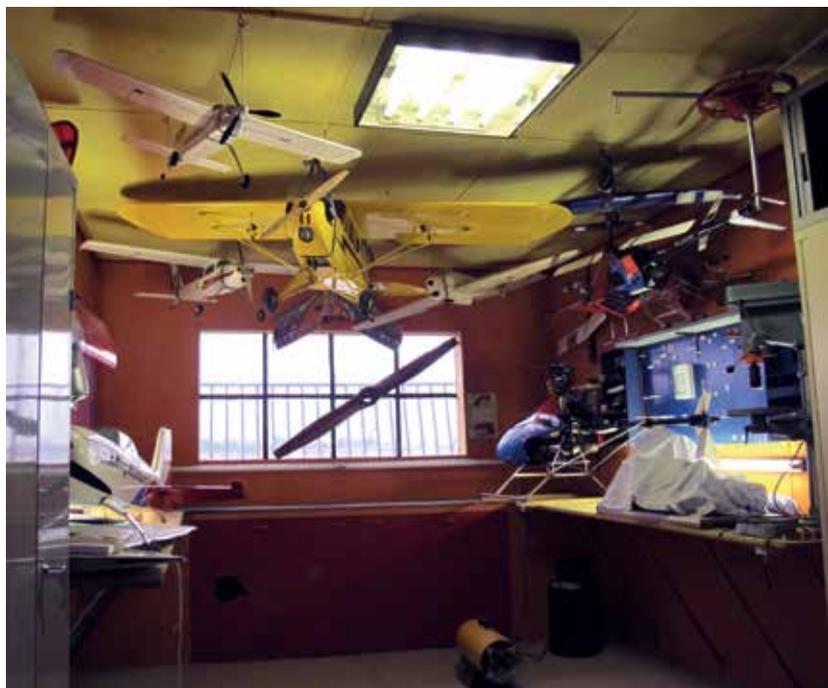
ments de grands modèles européens.

Il paraît que les grands avions, on y prend vite goût. Qu'y a-t-il encore dans le catalogue de chez Bill Hempel ? Un beau Fokker Dr1 (Dr est l'abréviation de l'allemand Dreidecker, triplan) cette fois l'échelle est de 65%. Si l'envergure n'est «que» de 5m, la hauteur est, cette fois, de plus de 2m. Le moteur est encore un 3W, 4 cylindres de 550 cc.

Clairement, avant de se lancer dans un défi pareil, il faut bien réfléchir. Bien sûr ce n'est pas gratuit, mais comme je le constate toujours dans ces rencontres : «Quand on aime, on ne compte pas». Pour éviter les polémiques stériles, quand on pose à Bernard la question du prix de cet avion, il a pris l'habitude de répondre «c'est le prix d'une petite voiture», habile réponse qui laisse son interlocuteur imaginer ce qu'il veut.

Mais ici j'irais même jusqu'à dire que le prix est «accessoire» tant tout le reste doit aussi être proportionnel à l'avion. La place pour la réception et le stockage des nombreuses et volumineuses caisses au moment de la livraison, la place pour le l'assemblage et l'équipement radio et moteur. Mais surtout, c'est le genre de projet que l'on ne peut envisager sans une solide équipe de copains. Il est illusoire de se dire que l'on va sortir cette chose du véhicule (nous reparlerons du «camion»), l'assembler, le faire démarrer, surveiller les alentours pendant les manœuvres au sol et en vol ... sans, disons au moins cinq personnes qualifiées et habiles. Bernard tient d'ailleurs à profiter de ces lignes pour remercier son équipe de fidèles et aussi et surtout leurs épouses, sans qui rien de tout cela ne serait possible. Grand merci Mesdames.

Parlons donc de ce «Camion», une petite merveille. C'est un semi-remorque, mais, astuce réglementaire, le tracteur fait moins de 3,5T ; il est donc dans la catégorie «camionnette», quelle que soit la remorque fixée derrière. Cela permet un très grand volume de chargement (grande longueur, plancher très bas) tout en échappant aux nombreuses contraintes et restrictions appliquées aux «vrais» camions. Interdiction de circulation certains jours et surtout taxes monstrueuses au ki-



lomètre. Tous ses modèles y ont leur place, soigneusement immobilisés et toute la partie avant de la remorque a été aménagée façon camping-car de grand confort, idéal pour rester sur place lors des grands événements.

Il faut dire que Bernard, sa famille et ses copains ont déjà une centaine de grands meetings derrière eux. Le team est bien rôdé et on ne compte plus les reportages qui lui sont consacrés, dans la presse modélistique, mais aussi dans la presse généraliste et même sur les chaînes de télévisions. Ils ont même un superbe «uniforme» sur base des chemises décorées à l'insigne du Model Club Havay.

Dans la famille, je vous avais parlé du fils. C'est maintenant un grand gail- lard qui marche à pas de géant dans les traces de Papa. Il est lui aussi pilote certifié sur ces formidables avions et ne rate pas une participation à tous ces grands meetings, comme la Ferté, Icare Air Meet, ou les autres rassemblements de l'IMAA (International Miniature Aircraft Association, comme son nom ne l'indique pas, c'est l'association qui s'oc- cupe des «grands» petits avions)

Un petit coup d'œil dans le salon, le suivant est déjà là. Venant des deux autres, il n'a pas l'air très grand, mais il fera quand même aussi dans les 5m d'envergure. Un Piper PA25 Pawnee, le premier avion à avoir été conçu spécifiquement pour l'épandage agricole. Le modèle de Bernard sera équipé d'un véritable turbopropulseur. Il m'explique que c'est une turbine semblable aux moteurs «à réaction» mais que juste- ment on n'utilise pas la sortie des gaz pour avancer par réaction, mais pour faire tourner une hélice normale qui, elle, fait avancer l'avion. Vous avez tout compris ? Moi presque !

Paradoxalement, Bernard s'occupe aussi des très petits. Il est président de l'association «Interclub Indoor Mons» des gens qui volent avec des avions de quelques dizaines de... grammes. Il est aussi président du MCH le club d'Ha- vay qui organise très régulièrement de grandes rencontres

Grand merci, Monsieur et Madame Delhaye (et à Loïc, le fiston), j'ai encore



eu beaucoup de plaisir à découvrir un aspect un peu méconnu du modélisme (bien que le plus médiatisé) et à le par- tager avec mes quelques lecteurs.

Et tant que nous sommes dans les remerciements, Bernard tient aussi à remercier ses parents de l'avoir encou- ragé dans cette voie. Et vous vous sou-

venez des trois voisins de 1974 ? Merci donc à Jean Harvang, André Morcrette et Guy Urban.

Jezabella Spatneigt

Il n'y a pas que l'électrique pour rajeunir vos modèles..

Petits moteurs à essence

Didier Kelecom

Si vous êtes en possession de vieux avions de moyennes dimensions, équipés d'antiques moteurs fonctionnant au méthanol, qui attendent dans le grenier la condamnation définitive et le classement vertical, alors cet article vous intéressera. Comme bien d'autres modélistes, vous avez opté pour l'électrique ou l'essence, les petits mousses d'un mètre d'envergure ou les toutes grosses machines de plus de 10 kg tirées par de puissants moteurs à essence, décision justifiée par les inconvénients du moteur méthanol, à savoir : carburant cher et rare, moteur fragile, salissant et peu fiable.

Pourquoi ne pas donner une deuxième chance, une seconde vie à ces machines anciennes qui vous ont fidèlement servis ? C'est pour ressusciter un de ces

vieux modèles que, sur le « web », me voici à la recherche de petits moteurs à essence. La marque Evolution propose un 10 et un 15cc très semblables respectivement à l'OS MAX 55 AX et à l'OS MAX 91 FX : mêmes dimensions, même poids (sans l'allumage), et pas trop chers. Une documentation et le mode d'emploi détaillé en plusieurs langues sont disponibles sur la toile (www.evolutionengines.com...).

Après quelques hésitations, commande pour le plus petit fut passée à un magasin de modélisme situé près de Bruges. La réponse fut décevante : « pas disponible ! ». Je me rabattais sur le 15 cc qui me fut envoyé dix jours plus tard avec des excuses pour ce délai inhabituel.

Lors du déballage, on peut admirer le carburateur Evo qui tient à la fois du Walbro avec sa pompe et son

régulateur de pression, et du carburateur méthanol avec boisseau, pointeau et contre pointeau. Après démontage du bouchon de carter, la qualité d'usinage ne fait aucun doute : on peut admirer le roulement à aiguille de la bielle côté vilebrequin et son palier lisse (laiton ou bronze) côté piston.

Une mauvaise surprise cependant : le silencieux est un simple pot de détente sans chicane et non démontable. Par la suite, il se révélera bruyant et non étanche : bonjour les nettoyages ! L'achat d'un silencieux OS MAX E-4020 s'impose (référence Graupner : 1895.72). Pour un bon fonctionnement, il faut élargir le trou de sortie du pot à 8,5 mm et la chicane à 11,5 ou 12 mm. Le joint entre le pot et le moteur fourni dans la boîte est peu efficace. Il existe des cartons pour cet usage chez les marchands spécialisés. Après un court passage sur banc, le moteur fut installé sur un vieux remorqueur des années 80. La mise en œuvre fut facile : l'Evo 15 a les dimensions de l'OS MAX 61 FSR qu'il remplace. La mécanique pèse 50 gr de plus, auxquels il faut ajouter les 100 gr de l'allumage et les 125 gr de la batterie (4 éléments NiMH de 2000mAh). Le réservoir de 250 ml offre une autonomie de 25 minutes.

Ce remorqueur de conception personnelle tient du Westerly et du Télémaster sans cabine. Au départ, son aile ne disposait pas d'ailerons. Il ne pesait que 3,5 kg. A Chapelle-lez-Herlaimont, certains modélistes s'en souviennent peut-être : immatriculé 00-AK-1, il a participé aux premiers concours de remorquage.





Équipé de l'Evo 15, il se révèle facile à piloter et est capable d'exécuter toutes les acrobaties classiques, y compris le vol sur le dos avec virages et le vol tranchesur le côté gauche seulement. Le « torque roll » est cependant impossible: le moteur manque un peu de puissance. Thierry, notre champion F3Q, a accepté que ma machine remorque son planeur de 2 kg. Si le décollage du planeur est limite (l'herbe est un frein efficace), une fois ce dernier en l'air, l'équipage prend rapidement de la vitesse, le remorqueur quitte le sol à son tour et la manœuvre, très réaliste, se poursuit sans problème... Un vrai plaisir !





Conclusions :

Le moteur Evo 15GX2 a tourné pendant 40 heures, soit le temps de 139 vols plus le temps des essais sur banc. C'est court mais suffisant pour se faire une idée de la robustesse de la mécanique. En effet, certains moteurs au méthanol étaient déjà usés après 150 vols, le roulement arrière étant à remplacer, parfois même l'ensemble chemise-piston. Pas de crainte à avoir du côté roulements : ceux de l'Evo 15 sont les mêmes que ceux de l'Evo 20, moteur nettement plus puissant.

Quelques points très positifs :

- Le mode d'emploi est clair et méthodique, même en français. On reconnaît l'esprit pragmatique des Américains. A lire absolument et à suivre dans les détails. Le démarrage à la main est toujours au quart de tour!
- La consommation est ridicule : 10 ml par minute.
- De dimension réduite, l'allumage électronique est sobre. Attention, il





est sensible aux vibrations : il faut prendre les précautions d'usage recommandées par le fabricant. La connexion du câble haute tension à la bougie est très astucieuse (voir mode d'emploi).

- Le réglage de la carburation est facile et stable, comme pour tout moteur à essence.

D'après moi, l'Evo 15 devrait satisfaire tous les modélistes épris de petits modèles et avoir une longue vie.

Bonneville le 26 juin 2016
Model Club Andennais

Rencontre planeurs
remorqués



Renseignements:
Eric Remy 0473 / 86.14.98, Remy-eric@skynet.be

MULTIPLEX



Champion du monde 2014

avec sa **PROFI TX**

Lucas Kugler, Champion du monde Juniors F3F:
„Ces nouveaux manches de commande me permettent de piloter mon modèle de manière très précise. Avec les possibilités de programmation presque illimitées, je peux régler mon Freestyler de manière parfaite. Par ailleurs la capacité de l'accu de la PROFITX est telle que je n'ai pas de soucis à me faire, même si je passe une journée entière à la pente.“



MULTIPLEX

MULTIPLEX Modellspart GmbH & Co. KG

Wiesliche Gewissbest, 1

73015 Bretten

Allemagne



www.hitec.de

www.multiplex.de

Responsables sportifs de la LBA pour 2016

Coordinateur

Directeur sportif AAM

Sportdirecteur VML

Vol circulaire F2B	Robert Liber Bloemendallaan 64 1853 Strombeek 02 267 05 08 / 0495 20 44 77 robert.liber@skynet.be	Jean-Michel Maquet Rue Toutes Voies, 46 4460 Grâce-Hollogne 0479 344 531 jm.maquet@skynet.be	Guido Michiels Maastrichterweg 34 3600 Genk 089 35 62 58 / 0476 39 95 50 guidomichiels@telenet.be
Voltige F3A	Michel Debusschere Ottenburgstraat 5 3700 Tongeren 0477 28 67 23 debusscherem@telenet.be	Jean-Yves Castermans Rue de la Boviere 15 4920 Aywaille 0475 30 93 24 jean-yves@casterinfo.be	Inge Van de Keere Vellare 31 9920 Lovendegem 0476 75 57 52 Inge.van.de.keere@telenet.be
Planeurs F3B Trois épreuves	Paulette Halleux Lenneke Marelaan 36/27 1932 Sint Stevens Woluwe 02 721 13 01 / 0496 59 36 08 phalleux@skynet.be	Geneviève Awouters Rue Derrière les Haies 18 4347 Fexhe-le-Haut-Clocher 0478 28 48 77 genevieve.awouters@gmail.com	
Hélicoptères F3C	Guy Vanderschelden St-Gabrielstraat 61 1770 Liedekerke 0473 56 90 77 guy.vds@skynet.be	Giovanni Lo Furno Rue de Bief 49 4652 Xhendres 0479 39 35 56 lofurnogiovanni@hotmail.com	Willy Bogaert Vondelen 146 9450 Denderhoutem 0479 22 57 55 willy-bogaert@telenet.be
Planeurs F3K Lancé-main	Frédéric Belche Rue du Village Gris 2 5300 Andenne 0478 93 05 28 frederic.belche@hotmail.com		Johan Van Den Brande Aarthof 14 2260 Westerlo 0475 56 76 06 Johan@vandenbrande.com
Voltige F3M grands modèles	Christine Jacquemin Rue de la Gare 1 6810 Izel 0477 43 83 14 opalles@skynet.be	Jean-Louis Hembise Rue du Trieu 2 F59740 Lez Fontaine - France +33 327 61 63 16 jeanlouis.hembise@wanadoo.fr	Frank De Lannoye Rue Benedicale 40 4287 Racour 0495 58 15 13 de.lannoye.frank@skynet.be
Heli 3D F3N	Jo Dierckx Zammelseweg 97 2440 Geel 014/226507-0475 94 22 16 sales@archelystore.com		Tim Vloebergs Witte Gracht 48 2222 Wiekevorst 0498 41 13 34 tim@kunoichi.be
Voltige Indoor F3P	Hans Leen Jozef De Blockstraat 8 2830 Tisselt 0475 71 01 55 f3p.be@hotmail.com		Geert Westelinck Krekehoek 8 9200 Dersdemonde 0479 86 21 67 geert.westelinck@telent.be
Planeurs remorqués F3Q	Eric Remy Rue Stud 68d 5300 Andenne 0473 86 14 98 remy-eric@skynet.be	Jean-Baptiste Gallez Avenue Leemans, 8 1160 Bruxelles 0479 33 92 79 jbg@aaamodels.be	
FPV-Racing F3U	Fabrice Facchin Rue F. Piron 22 7011 Ghlin 0486 63 36 60 fpvracing.be@gmail.com	Gaëten Verpoorten Rue Léonce Spinette 2 7040 Quévy-Le-Petit 0499 18 48 12 verpoortengaetan@hotmail.com	Tim Mertens Korte Waterstraat 16 2250 Olen 0494 58 58 92 tmt2@telenet.be
Maquettes R/C F4C	Wim Reynders Parijseweg 47 2940 Hoevenen 03 664 68 75 / 0496 53 03 21 willem.reynders@telenet.be	Christian Fanali Rue aux Petites Croix 69 4920 Aywaille 0479 37 52 74 cfanali@skynet.be	Jacques Cardon Sint-Amelbergalei 1 2940 Schoten 0475 53 67 10 jacques.cardon@proximus.be
Vol électrique F5B	Jean-Luc Dufour Anderveldstraat, 47 3190 Boortmeerbeek 0477 36 33 74 jl.dufour@telenet.be	Dieter Beckers Dolf Ledellaan 1 3090 Overijse 02 657 09 26 destroyer01@hotmail.com	Willem Hanssens Dorp 24/2 9860 Oosterzele 092 79 98 10 / 0494 56 70 93 wimhwimh@yahoo.com
Electro durée F5J	Jean-Luc Dufour Anderveldstraat, 47 3190 Boortmeerbeek 0477 36 33 74 jl.dufour@telenet.be	Cédric Beeckmans Rue de la Procession 36 7850 Petit-Engnien 0477 85 19 58 cedric5364@hotmail.com	Willem Hanssens Dorp 24/2 9860 Oosterzele 092 79 98 10 / 0494 56 70 93 wimhwimh@yahoo.com
555	Pierre-Louis Burtin Rue des Prés, 9 5364 Schaltin 0472 48 98 38 bubu-macha@hotmail.com	Pierre Dradin Rue du Tombeu 5 5377 Baillonville 047549 98 55 dradin.p@gmail.com	Guido Coppens A. Rodenbachstraat 29 9340 Lede 0487 44 53 74 coppens.g@skynet.be
Society of Antique Modelers SAM	Yves Bourgeois Cité des Cerisiers 23 6460 Chimay 060 21 34 94/0473 42 36 68 iaidoyses@gmail.com	Evelyne Hannuzet Cité des Cerisiers 23 6460 Chimay 060 21 34 94 iaidoyses@gmail.com	Eddy De Graeve Wercherseweg 28 3130 Betekom 0495 10 11 91 concorde.eddy@skynet.be

Club	Titre	Date	Emplacement
Aéro Model club EXOCET Rognée	Largage d'œufs de Pâques	26 Mars	Rue des Trieux à Rognée (Walcourt)
Hirondelle Model club Bastogne	Largage d'œufs de Pâques	27 Mars	Michamps
Model Club du Chaufour	Chasse aux œufs	27 Mars	230.rue du Chaufour - 6181 Gouy-Lez-Piéton
Club Royal Petite Aviation Liégeoise	LARGAGES D'ŒUFS DE PÂQUES	27 Mars	Anthisnes
Équipe Acro Beloeil THUMAIDE	Lâcher d'œufs de Pâques	28 Mars	Thumaide
Model Club Havay	Coupe des Barons	10 Avril	Havay
Équipe Acro Beloeil THUMAIDE	INTERCLUBS	17 Avril	Thumaide
Aéro Model club EXOCET Rognée	Coupe de Printemps (ex « Coupe d'Hiver)	24 Avril	Rue des Trieux à Rognée (Walcourt)
Les accros du servo	Journée brevets démonstration et élémentaires	30 Avril	Gembloux (terrain de Bossières)
Model Club Havay	Journée écologie	30 Avril	Havay
Modèle Club Terre Franche	13 th Squadron Warbirds Only - Rencontre interclub	1 Mai	Longueville
Model Club Havay	Journée technique + mesure de bruit	1 Mai	Havay
Model Club Havay	Journée FPV	5 Mai	Havay
Aéro Model club EXOCET Rognée	Rencontre amicale Jets Technics	7 et 8 Mai	Rue des Trieux à Rognée (Walcourt)
Équipe Acro Beloeil THUMAIDE	BAPTEME DE L'AIR DES NOUNOURS	15 Mai	Thumaide
Les Jardins du Modélisme (JDM Nivelles)	Journée Barbecue, Brocante, Brevets, Bruit	21 Mai	Terrain à Nivelles
Model Club Havay	Les Machines de Légende	29 Mai	Model Club Havay
Blériot Club Verlaine	Journée Mousse	4 Juin	Verlaine prolongement Voie des Maquets
Association Sportive d'Aéromodélisme de Bauffe	ASA Rencontre interclub	5 Juin	Bauffe
Les Accros du Servo	Meeting d'aéromodélisme	18 et 19 Juin	Gembloux (terrain de Bossières)
Model Club de la Meuse	Symposium Planeurs	19 Juin	Rue de Gilberoux 5150 Franière
Model Club Basse-Bodeux	Journée découverte de l'aéromodélisme	24 Juin	Pré Massin - 4983 Basse-Bodeux
Les Aigles de Battice	Rencontre Grands Planeurs autonomes et remorqués	25 et 26 Juin	Glacis du Fort de Battice
Aéromodélisme Comines Air	100% HELICOS	25 et 26 Juin	Comines - Houthem
Model Club Havay	Journée planeurs	26 Juin	Havay
Hirondelle model club Bastogne	Baptême de l'Air des Doudous	26 Juin	Michamps
Aéroclub Les Faucons	Meeting annuel	3 Juillet	Graide
Les Aigles de Battice	5 ^{ème} Stage Jeunes Pilotes	4 - 8 Juillet	Glacis du Fort de Battice
Club Luc Mommer	Journée Planeurs et Remorquage	10 Juillet	Terrain du C.L.M. à Mellery-Chastre
Model Club Havay	Journée Gérard Proot	10 Juillet	Havay
Aéro Model club EXOCET Rognée	9-2-5 Amical	16 Juillet	Rue des Trieux à Rognée (Walcourt)
Model Air Club des Ardennes BERTRIX	Journée planeurs	21 Juillet	La Pelette - 6880 BERTRIX
Aéro Model Club EOLE	BIGGS@EOLE	23 et 24 Juillet	Sur le terrain du club à Pottes
Model Club Famenne	Show annuel	23 et 24 Juillet	Verdenne (Marche-en-Famenne)
Blériot Club Verlaine	Coupe des Barons	24 Juillet	Verlaine prolongement Voie des Maquets
Blériot Club Verlaine	Journées «Portes Ouvertes»	30 et 31 Juillet	Verlaine prolongement Voie des Maquets
PIPER-CLUB	L'aéromodélisme en fête	7 Août	Couthuin. Bas-Oha prol. rue Norb. Graindorge
Association Sportive d'Aéromodélisme de Bauffe	Rencontre «électriques» - Watt meeting	7 Août	Bauffe
Hirondelle Model club Bastogne	Journées Portes Ouvertes	12 à 14 Août	Michamps
Aéro Model club EXOCET Rognée	L'aéromodélisme en fête	13 Août	Rue des Trieux à Rognée (Walcourt)
Équipe Acro Beloeil THUMAIDE	GRAND SHOW D'AÉROMODÉLISME	13 et 14 Août	Thumaide
Équipe Acro Beloeil THUMAIDE	PORTES OUVERTES	13 et 14 Août.	Thumaide
Royale Haneffe Petite Aviation	Society of Antique Modelers (Démo et concours)	14 Août	Haneffe - Fond du Huvet
Model Air Club des Ardennes BERTRIX	Journée Portes Ouvertes	15 Août	La Pelette - 6880 BERTRIX
Club Luc Mommer	Petits Gros, Maquettes et Old Timers	15 Août	Terrain du C.L.M. à Mellery-Chastre
Club Royal Petite Aviation Liégeoise	7 ^{ème} CHALLENGE de l'ASSOMPTION	15 Août	Anthisnes
Les Aigles de Battice	2 nd HeliDay's «Georges Haendle»	20 - 21 Août	Glacis du Fort de Battice
Club Royal Petite Aviation Liégeoise	17 ^{ème} STAGE ARTHUR PIROTON	22 - 26 Août	Club Royal Petite Aviation Liégeoise
Aéro Model club EOLE	Show	27 Août	Sur le terrain du club à Pottes
Model Club Basse-Bodeux	Journée portes ouvertes	28 Août	Pré Massin - 4983 Basse-Bodeux
Aero Club les Faucons	Meeting annuel	3 Sept.	Terrain à Graide
Hirondelle Model club Bastogne	Rencontre Planeurs	3 et 4 Sept.	Michamps
Club Royal Petite Aviation Liégeoise	Brocante	4 Sept.	Anthisnes
Club Luc Mommer	Electro Symposium	4 Sept.	Terrain du C.L.M. à Mellery-Chastre
Model Club Havay	19 ^{ème} Show du MCH	10 et 11 Sept.	Havay
Aéromodélisme Comines Air	Meeting FPV mini drones	17 Sept.	COMINES HOUTHEM
Les Aigles de Battice	Portes-Ouvertes Aéromodélisme	17 - 18 Sept.	Glacis du Fort de Battice
Aéromodélisme Comines Air	Rencontre Inter Clubs Journée Portes Ouvertes	18 Sept.	COMINES HOUTHEM
Club Royal Petite Aviation Liégeoise	4 ^{ème} PLACE AUX ENFANTS	15 Octobre	Anthisnes
Les Accros du Servo	Brocante d'aéromodélisme	12 Novembre	Salle la Bulle Bossières (Gembloux)

Championnats de Belgique 2016

F2B 01	F3A	F3B	F3C	F3K	F3M	F3N	F30	F4C	F5B	F5J	555	SAM (2)	FPV-racing (3)
20 mars				Haaltert									
3 avril			Lessines (train)										
10 avril				Anthisnes									
17 avril			Gerpennes				Anthisnes						Diest
24 avril						Lier	Andenne	NED Tilburg	Thumaide	Enghien			
1 mai		Sankt Vith											
8 mai				Landen	Havay								
15 mai								Modave		Ramillies	Zomergem	Tongeren	
22 mai	Pepinster	Gedinne	Thumaide										Comines
28 mai		Inter					Thumaide						
29 mai		Grandrieu									Messancy		
5 juin		Michamps	Anthisnes			Landen			Enghien	Hamme-Mille	Dendermonde		
11 juin			Inter										
12 juin			Almere NED				Gerpennes						
19 juin							Anthisnes			Eeklo	Longueville		Chapelle-I-H.
26 juin	Orp-Jauche		Vlissingen NED			Ranst						Inter	
1 juillet												Cerfontaine	
2 juillet			Inter										
3 juillet			Haaltert					Eeklo	Baulers		Bastogne		
9 juillet		Inter											
10 juillet		Anthisnes			Landen								
17 juillet													
24 juillet													
30 juillet	Inter												
31 juillet	Pepinster										Basse-Bodeux		
7 août					Villers-la-Loue				Anthisnes				
14 août						Lendelede		Verlaine				Haneffe	
21 août													
27 août				Inter Herentals									
28 août											Lier		Haneffe
4 sept.	reserve	Zedelgem				Vorselaar	Villers-la-Loue	Genk	Heisto.d.Berg	Messancy	Modave	Anthisnes	
11 sept.				Enghien							reserve		
18 sept.		Anthisnes											Herentals
25 sept.				Verlaine			Nivelles			Meerhout			
2 oct.										Herentals		Battice	
9 oct.		Andenne		Haneffe	Havay								
16 oct.	Herentals	res Anthisnes		res Hamme-Mille					res Sart-Risbart				reserve
23 oct.	reserve								res Sart-Risbart				

1: VoI circulaire : B=F2B+Deb.+Adv. 2: Society of Antique Modelers 3: FAI cat. F3U -classes Open et Starter F3P reste à déterminer, mois d'hiver 2016-2017 F3R : pas de concours cette année

RCMarket - Kasteelstraat 27 - 1650 Hoeilaart - Belgium
sales@ercmarket.com - Tel. +32 486 80 80 80



+30 modèles de DRONES, multicoptères de course, une gamme complète d'accessoires FPV

PRIX

**Profitez de nos prix bas
tout au long de l'année**



QUALITE

**Plus de 9000 articles en stock !
Expéditions immédiates**



SERVICE

**Service, conseils et suivi clientèle
de qualité, donnés par une équipe
d'ingénieurs avisés**

**Conception, fabrication et réparation de drones, hélicoptères et
voitures de nos marques distribuées.**

Venez découvrir nos offres spéciales, régulièrement renouvelées

*** Livraison gratuite à partir de 90 € d'achat.**

Der Senior Professor

(Le retour)

André AUDRIT (Vice Président fondateur de SAM Belgium)

La genèse de ce projet tient presque du conte de fée... ce qui n'est pas pour me déplaire.

Un américain nommé Dany Sheeld, considéré là-bas comme une sorte de gourou de l'histoire des modèles réduits anciens, rencontre à l'occasion d'un concours SAM aux USA, un modéliste Italien (Mauro Capodaglio) en quête d'un plan de modèle original.

Dany, toujours prêt à rendre service quand il s'agit de vieux modèles, lui signale disposer d'un plan ancien et probablement n'existant plus qu'en un seul exemplaire mais la qualité est mauvaise voire très mauvaise et seul un excellent dessinateur concepteur comme Mauro pourrait en tirer parti.

Notre homme n'hésite pas une seconde et accepte l'offre de Dany.

De retour en Europe, il se met au travail et redessine complètement le plan de ce modèle dont le doux nom est « Senior Professor ». Le concepteur du modèle, un certain Dr. Korpff , professeur d'aéronautique, avait décidé de créer une petite société de production de modèles réduits télécommandés. Il appela modestement son premier modèle « Le Professor ». Le « Senior Professor » étant un dérivé de celui-ci, mais de plus grande taille.

Hélas, la société fit rapidement faillite et aucun modèle ne sortit jamais des ateliers du fameux professor . Le plan

finit heureusement dans les trésors de Dany Sheeld, par on ne sait trop quel hasard.

La suite vous est désormais connue. Choisir un sujet de construction dans le cadre de SAM est souvent délicat et hasardeux mais heureusement la toile nous est d'un grand secours pour dégoutter l'oiseau rare. C'est en lisant un article (sur le net) de la revue Italienne « Aëromodélistica » que j'ai découvert le plan de Mauro Capodaglio. Un plan magnifique et très clair, ce fut un coup de cœur instantané. Je m'empressai de le télécharger et de passer le tout à la tireuse de plans. Ce modèle me plaît beaucoup et n'étant pas acharné de compétitions, il convenait très bien pour un usage « loisir » que je privilégie toujours. Mais s'il vole bien, pourquoi ne pas l'inscrire dans quelques concours ? La construction que j'ai entamée assez rapidement devait être réalisée comme dans les années 1930-1940, c'est à dire sans passer par la découpe laser ou à la fraiseuse. C'est donc armé de ciseaux, de colle en bombe et d'outils bien affûtés que j'ai attaqué la chose. Comme un dessin ou une photo vaut mieux qu'une longue explication, je vous propose ci-après de suivre les étapes de la construction en images.

J'ai choisi de motoriser mon modèle en électrique, ce qui m'a obligé à modifier le nez de celui-ci et de le couvrir d'un capot (en lattes de balsa).

Si l'envie vous prenait d'en construire un, n'hésitez pas à me contacter et je me ferai un plaisir de vous aider à réussir ce très beau modèle qui sort vraiment de l'ordinaire, avouons-le !



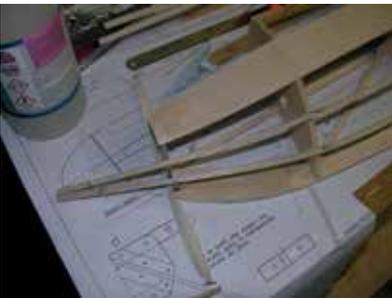
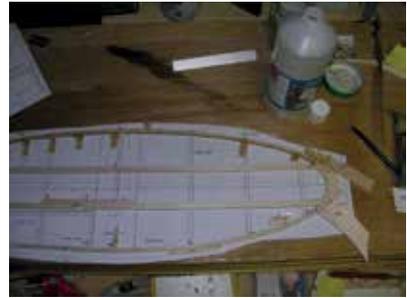
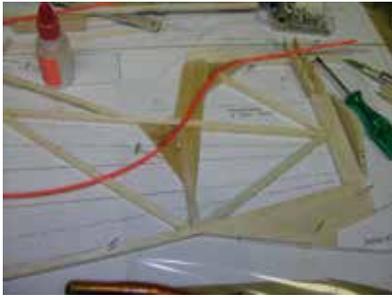
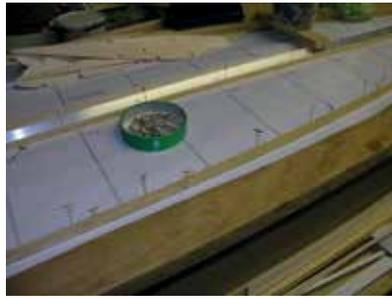


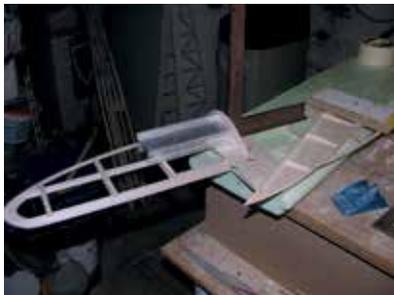
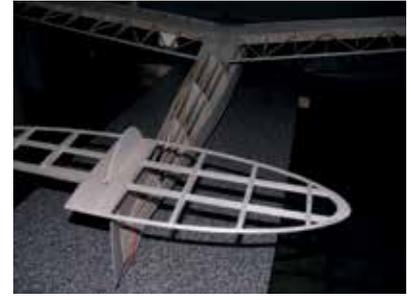
1938



00-AA70

00-AA70





Concours Tiercé- Photos

Principe du concours

1. Tout lecteur peut envoyer chaque trimestre à l'adresse photo@aamodels.be une photo digitale de son choix, portant sur l'aéromodélisme. La première dizaine de photos reçues participe au concours du trimestre, est publiée dans la revue et sur le site web du concours <http://www.aamodels.be/concours>.
2. Tout membre de l'AAM peut nous soumettre à partir du site le classement de ses trois photos préférées (son "tiercé photo") et ceci avant la date de clôture annoncée ci-dessous. Les dirigeants des clubs peuvent regrouper les votes de leurs membres
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 un des prix offerts par notre sponsor. - En cas d'ex-aequo, un tirage au sort désignera le gagnant
5. Chaque trimestre, la photo la plus appréciée rapporte à son auteur un des prix offerts par notre sponsor, la firme OnlyLiPo établie à Thieu (voir sa publicité en 2^{ème} de couverture)

6. L'AAM pourra faire usage des photos dans la revue ou sur son site web
7. Aucun membre ne peut gagner plus d'une fois par année civile
8. L'AAM préviendra les gagnants qui devront réclamer leur lot par email à info@onlylipo.com

Pour le concours du trimestre passé (décembre 2015), l'ordre des photos sur le site n'était pas celui de la publication papier. Nos excuses pour cela. Par ailleurs, c'est la photo 4 de Marc Bronchart (00-AB836) qui a obtenu le meilleur score. Il remporte un des lots offerts par OnlyLiPo.

Quant au Tiercé gagnant (4-8-5), il n'a été proposé par personne. C'est la proposition de Raymond Vicari qui a été tirée au sort parmi celles qui s'en rapprochaient le plus. Il remporte le second lot offert par OnlyLiPo.

Félicitations aux gagnants!

La participation au concours de ce trimestre sera clôturée le 1^{er} mai 2016.












Hobbyfun magasin et atelier spécialisé en avion, hélico, voiture, indoor, bateau

Rue d'Envoz 44 - 4218 COUTHUIN (HUY)
085/71.25.76

LE PLUS GRAND CHOIX DE LA REGION AUX MEILLEURS PRIX

Ouvert lundi, Mardi, Jeudi, Vendredi de 13H30 à 19H30
Ouvert Samedi de 9H00 à 15H00
Fermé Mercredi et Dimanche

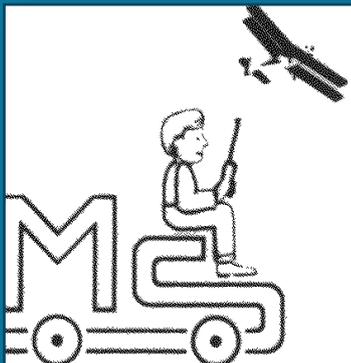
Accès: E42-sortie 8 Direction HUY-2 ème à droite











MODEL SHOP

À votre service depuis plus de 25 ans
Rue du Becquerelle 18 - 7500 Tournai
Heures d'ouverture : contacter le
répondeur au 069 21 00 37

Concours TIERCE PHOTOS

Rendez-vous sur le site <http://www.aamodels.be/concours> ou choisissez ci-dessous vos trois photos préférées pour participer au concours. Règlement du concours en page ci-contre.

Les photos de mars >



Photos trop petites ?
Voyez-les à l'écran sur le site du concours !

Tentez votre chance. Envoyez-nous votre meilleure photo d'aéromodélisme par email à photo@aamodels.be
La participation au concours est réservée aux membres de l'AAM en règle de cotisation.

Le Tiercé gagnant de décembre >



Photo Marc Bronchart

Les gagnants de décembre 2015:

La meilleure photo venait de **Marc Bronchart (OO-AB836)**.

Le Tiercé gagnant dans l'ordre (4-8-5) n'a été proposé par personne. **Raymond Vicari (OO-AV1155)** a été tiré au sort pour le vote le plus approchant. Il remporte donc le concours. Les prix du concours sont offerts par **OnlyLiPo**.

Ils ont remporté chacun un kit
Hélico Walkera
(valeur > 100 €) chez
OnlyLiPo



À remporter
cette fois-ci :



châssis et émetteur vidéo
25mW pour FPV-racing +
bon d'achat 20 €.
Valeur totale plus de 100 €



ONLYLIPO.COM



RC Take Off

Take me for a flight...

*Plus de 25 ans d'expérience
Service après-vente inégalé!*

NOS SERVICES:

PROFESSIONNEL :

- RPAS sur mesure !
- Rodage avant livraison
- Conformité DGTA
- Entretien/Réparation dans notre atelier

LOISIRS: Nombreuses marques

- Large choix de stock
- Commandes en ligne
- Pièces & accessoires
- Conseils & Service après-vente



+32 2 308 45 17
+32 486 688 569



info@rctakeoff.be



RcTakeOff.be



DRONE MEDIA SERVICES

www.d-ms.be



+32 479 229 448



info@d-ms.be

PHOTOGRAPHY - MOVIE - THERMOGRAPHY AND MORE... FROM THE SKY !



INSPECTION TECHNIQUE

- Thermographie
- Energie solaire / éolienne
- Lignes haute tension



MÉDIA & ÉVÉNEMENTS

- Prise de vue photo et vidéo
- Publicité télévisée
- Court et long métrage
- Live TV / Web TV
- Clip vidéo
- Documentaire



IMMOBILIER & CONSTRUCTION

- Immobilier de prestige
- Intégration de projets 3D
- Suivi de chantier



URBANISME & OUVRAGE D'ART

- Cartographie / cadastre
- Photogrammétrie

Follow us!



www.d-ms.be