# AAModels

2023•3




## Saison des meetings
## Saison des contrastes

2023

ISSN 1782-6527 03

**AAModels**-info, publication trimestrielle de l'asbl Association d'Aéromodélisme • Numéro 163
Parution : mars-mai, juin-août, septembre-novembre, décembre-février
Editeur responsable : Christophe Vincent • Rachamps 27b • 6600 Bastogne • N° d'agrément P401026 • Bureau de dépôt Liège X







Olympus F3A PNP FMS

Edge 540 FMS




Légers et résistants, les modèles en mousse
sont également performants et faciles à mettre en oeuvre.

RMODELS

Large choix de modèles, d'accessoires et d'outillage pour le modélisme.

Le magasin R-Models vous accueille : mardi/mercredi 13h30-18h,
vendredi 11h-12h30 et 13h30-18h, samedi 9h30-14h.
A proximité l'E42, sortie N°13, facile d'accès et vaste parking.

Acheter sur **WWW.R-MODELS.EU** c'est rapide et sécurisé.

Toujours à votre écoute pour vous renseigner et vous conseiller.

R-Models, route de Saussin 53/3, 5190 Spy
+32 (0)81 856 495 info@r-models.eu



ASW28 Derbee




Maule PNP FMS

L'AAM est membre de la Ligue Belge d'Aéromodélisme, elle-même membre associé de l'Aéro-club Royal de Belgique.

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

**Publicités**
Jean-François Lothaire - jf.lothaire@aamodels.be
Christophe Vincent - cvincent@aamodel.be

**Secrétariat général**
Jean-François Lothaire.
Rue des Juifs, 4, 7331 Baudour
jf.lothaire@aamodels.be

**AAModels**-info Trimestriel d'information des membres de l'Association d'Aéromodélisme, ASBL.
Parution en mars, juin, septembre et décembre

**Rédaction**
Michel Van,
mvan.helirc@gmail.com, mvan@aamodels.be

**Editeur responsable**
Christophe Vincent
Rachamps 27b - 6600 Bastogne

# SOMMAIRE

2023•3

6 

## Vous manquez de sport ?

Si vous aimez marcher, courir, le F3B est fait pour vous. Le club Exocet à Rognée présente sa Coupe des Planeurs basée sur le principe de cette catégorie sportive.

par Iric Quettier et Michel Van

24 

## Le X-Cell Whiplash

Une présentation de quelques particularités de l'assemblage d'un hélicoptère de la classe 700, destiné à l'entraînement et équipé d'un moteur Zenoah

par Michel Van





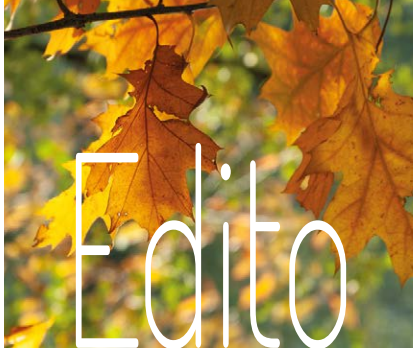

Un bel éventail d'activités en tout genre et, si vous êtes attentif, un petit défi à relever ...

4 **Édito**
5 **Infos & nouvelles**
6 **Vous manquez de sport ? Essayez le F3B - La Coupe des Planeurs Rognée**
14 **Air Terre Mer - Salon international du modélisme à Mons**
16 **CRPAL, 22e stage Arthur Piroton**
18 **Symposium Hélico - EAB Thumaide**
22 **Rassemblement vintage - RHPA**
24 **Miniature Aircraft USA - X-Cell Whiplash**
32 **Les précurseurs de l'aviation belge - Oscar Battaille**
36 **Warbirds over Wavre - ACW**
44 **Inter-Ex - Accros du Servo Gembloux**
48 **D'Eole aux Hirondelles - Rencontre planeurs**
56 **Festival des ballons et des ailes - Ville du Rœulx**
60 **Saison des meetings, saison des contrastes**
75 **L'image mystère**
76 **Le jeu de l'été - Le gagnant**




*Un General Dynamics F-16 Fighting Falcon de l'US Air Force en démonstration à l'EAB Thumaide*

*Photo Michel Van*



# Edito

Scanner le code pour accéder à l'exemplaire en lecture électronique de votre magazine et aux autres publications de votre fédération ou introduisez dans votre navigateur internet : https://issuu.com/aamodels

Une fois n'est pas coutume, le troisième numéro de votre magazine est plus tardif et parait en ce mois d'automne; votre serviteur était en congé.

Après le souvenir d'un printemps capricieux se terminant sur une note positive, l'espoir d'un été agréable, chaud et ensoleillé était permis. Que nenni ! Dès le début juillet, alors qu'une forte canicule s'abattait sur quelques régions d'Europe, notre pays était copieusement arrosé. Quelques bons moments tout de même, une chance pour certains meetings et rencontres.

Août a remis les pendules à l'heure, avec une météo agréable, chaude, mais pas trop excessive si ce n'est la courte période d'extrême canicule de début septembre. Encore, ces derniers jours, elle reste agréable.

L'arrêté royal et, plus particulièrement, les brevets continuent à alimenter les discussions sur les terrains. La circulaire GDF-01 en confiait la gestion aux deux fédérations belges depuis bien longtemps mais faut-il le dire, ils étaient perçus comme une recommandation, l'Administration ne manifestant pas de velléité de contrôle sur ce point.

Maintenant, depuis janvier, cette disposition à force de loi. Le bond en nombre de brevets est impressionnant et montre à quel point les dirigeants de club et les membres sont sensibles au respect de cette obligation. Cela n'évite pas quelques résistances, quelques râleries mais en fin de compte, qu'ont-ils à gagner ?

Vous n'avez pas votre brevet ? Profitez des quelques beaux jours qu'offrira certainement encore cette année.

Comme rappelé dans le précédent numéro, la loi reconnaît la spécificité de nos activités et les protège mieux que l'ancienne circulaire, elle ne peut être remise en cause en un claquement de doigt d'autant que son fondement est européen. Faisons l'effort de la comprendre, c'est notre intérêt à tous.

Bonne lecture et à bientôt.
La rédaction

## € Subsides

Quatre années déjà que le système de subsidiation des activités de loisir est en fonction. Tout club peut en profiter à la condition qu'il inscrive ses événements au calendrier électronique avant leur réalisation et introduise, pour chacun d'eux, une demande de subsidiation via le formulaire accessible sur le site internet de la fédération.

Cette demande comporte très peu de paramètres auxquels s'ajoutent quelques commentaires et/ou un petit rapport au sujet de l'activité et éventuellement quelques photos. L'ensemble est utile pour apprécier son caractère.

Cette année, le souhait exprimé en assemblée générale était que chaque club introduise ses demandes de subsidiation de préférence dans les deux mois de la réalisation de l'activité, **le 30 novembre étant la date limite de réception de toute demande**.

Ainsi, si vous n'avez pas encore encodé vos demandes, il est temps de le faire si vous ne souhaitez pas perdre le bénéfice de la subsidiation.

Pour toute information au sujet des subsidiations : mvan@aamodels.be

## Voler plus haut

L'une des démarches de la fédération est la négociation d'un accord avec la DGTA et le ministre fédéral de la Mobilité visant à obtenir l'élévation du plafond de 120 m à 300 m les jours de week-end et les jours fériés.

Les discussions ont évolués et le principe d'une modification de l'AR en vigueur depuis le 1er janvier de cette année est acquis.

L'AR n'est pas la seule loi à modifier, l'AM "géozones" du 21 décembre 2020 doit aussi être modifié. Pour mémoire, cet AM définit les zones géographiques d'UAS fixes et leurs conditions d'accès; les terrains d'aéromodélisme agréés y sont référencés.

Toute modification de l'AM implique la consultation d'une série d'instances civiles et militaires.

Les négociations se poursuivent et de la patience sera nécessaire, mais le fait est établi, cette élévation de plafond n'est plus un mythe.

## Voir voler son modèle, une fin en soi

La finalité de notre loisir est de voir évoluer nos modèles, cela présume qu'ils soient prêts à s'envoler. Plusieurs voies existent : un kit presque terminé (ARF/ARTF), simple et rapide, ou la construction au départ d'un plan, d'un kit ou semi-kit.

La saison hivernale est propice aux constructions. Selon le projet que vous envisagez, ce ne sera pas toujours facile, les défis techniques pourraient être nombreux, mais quelle satisfaction lorsque vous présenterez votre modèle.

Peut-être aimeriez-vous partager votre expérience de constructeur et votre savoir-faire. Dans cette hypothèse, prévoyez de photographier et de documenter chaque étape essentielle de l'assemblage ou de la construction.

Voir publier le fruit de son travail est toujours gratifiant d'autant que la base des lecteurs s'élargit via le site "www.issuu.com/aamodels".

**Avant de vous lancer dans l'aventure**, contactez la rédaction pour obtenir les informations techniques nécessaires à une publication réussie, vous éviterez ainsi les désillusions.

mvan.helirc@gmail.com ou mvan@aamodels.be

# Vous manquez de sport ? Essayez le F3B



Le F3B est l'acronyme de "Multi-task gliders", une classe du code sportif de la FAI. Comme souvent, en compétition, la recherche de performance induit la conception et l'optimisation des modèles pour exploiter le domaine de vol imposé et, par la force des choses, ils s'éloignent de l'idée que l'on se fait habituellement d'un planeur.

Multi-task (multitâches) sous-entend que chaque concurrent réalise plusieurs épreuves au cours d'une même compétition : la durée, la distance et la vitesse. Les épreuves sont indépendantes les unes des autres pour la simple raison que les planeurs ne sont pas motorisés et ne peuvent donc pas les enchaîner comme en F5B notamment.

Les planeurs sont placés en altitude à l'aide d'un treuil et doivent se conformer à quelques limites : une surface alaire maximale de 150 $dm^2$, une masse maximale de 5 kg et une charge alaire inférieure ou égale à 75 $g/dm^2$. Plus particulière est l'obligation du rayon minimum du nez du fuselage (7,5 mm). Le crochet de treuillage, situé sous le fuselage, est la seule aspérité admise; tout autre moyen fixe ou rétractable permettant de freiner le planeur à l'atterrissage est prohibé.

À l'exception de la puissance du signal radio reçu et l'état de la batterie de réception transmis par télémétrie, le pilote ne peut recevoir aucune aide directe ou indirecte permettant de connaître l'altitude, les variations d'altitude, la vitesse, etc. de son planeur.

Les treuils répondent à une série de critères tels la puissance développée, le type et le voltage de la batterie, la mise en fonction, etc.; ainsi, les variateurs électroniques pour contrôler le moteur du treuil sont interdits.

La longueur du brin libre du câble, mesurée depuis l'anneau de treuillage jusqu'à la poulie de renvoi installée à l'extrémité du terrain, ne peut pas dépasser 200 m.

# La Coupe des Planeurs AMC Exocet Rognée



AéroModelClub Rognée Exocet ASBL



## Les machines F3B

Le planeur typique F3B est construit intégralement en matériaux composites, carbone et/ou kevlar, d'une envergure de plus ou moins 3 m muni d'un empennage papillon ou traditionnel.

L'aile dispose de volets de courbure et d'ailerons dont la corde est importante. Ces deux gouvernes occupent tout le bord de fuite et permettent l'usage de tous les mixages usuels et utiles pour accroître les performances du planeur, en vitesse ou en portance et le freiner à l'atterrissage.

Les profils utilisés sont asymétriques et d'une épaisseur relative faible (8 %). Malgré cette dernière caractéristique, sur quelques modèles, aucun mécanisme de commande n'est apparent; rien n'est négligé dans la chasse aux traînées parasites.

La qualité de l'équipement est importante mais la parfaite maîtrise de son modèle et l'expérience font toute la différence en compétition et ceci ne s'acquière qu'au fil d'entraînements réguliers; une réflexion qui est, somme toute, universelle et applicable à toute discipline ou activité sportive que vous pourriez pratiquer.

# La Coupe des Planeurs

Iric, un président de club débordant d'entrain, toujours enjoué, a l'habitude de nommer les planeurs F3B "les tout plastiques", en opposition aux constructions traditionnelles.

Ces deux genres participent à la Coupe des Planeurs et en font tout le charme, un concours amical où l'enjeu est le plaisir. Son règlement est simple et comporte quelques règles de sécurité et de bon sens. Relax !

- deux catégories, les composites et les structures
- départ au treuil ou au sandow
- temps de travail : 10 minutes
- temps de vol : 6 minutes
- atterrissage dans une cible de 30 x 20 m

- Une seconde de vol rapporte un point, toute seconde au-delà ou en deçà de 6 min déduit un point; l'atterrissage hors cible annule le vol.

- Même si vous trouvez la pompe de votre vie et qu'un aéronef habité approche dans cette direction, vous devez descendre et quitter la zone.

- Au moment de récupérer le parachute et son câble, évitez de vous trouver dans l'alignement du câble en traction ou de le chevaucher.

- Lorsque vous assumez le rôle de chronométreur ou d'aide du pilote, évitez de vous placer devant lui au moment de l'atterrissage.

La Coupe des Planeurs ne comporte qu'une seule des épreuves prévues en F3B : la durée. Le nombre de tours de vol est inversement proportionnel à celui des concurrents et dépend de la météo. Ce dimanche 24 septembre, elle était parfaite avec un vent soutenu et plein travers, apportant un peu de piment à la bonne douzaine de participants.

## Stratégie

La force du vent est un facteur déterminant dans le choix du diamètre du câble de treuillage et de la manière de conduire la mise en altitude. Généralement, les équipes disposent de deux treuils chargés chacun d'un câble de diamètre différent lorsque les conditions de vent sont variables.

Un câble épais s'utilise en cas de vent fort pour résister à la force de traction qui parfois dépasse les 90 kg. Celle-ci se remarque aisément au moment de la mise en tension du câble, l'aide qui tient le planeur doit avoir une bonne assise.

Par temps calme, un câble fin est préféré pour sa légèreté, mais aussi pour son pouvoir d'allongement plus important qui, à l'instant du lancement, apporte une impulsion supplémentaire au planeur.

Le choix d'un treuil lent ou rapide, du diamètre du moyeu de la bobine sont aussi influencés par la force du vent. Ainsi, par temps calme, une grande vitesse d'enroulement est privilégiée.

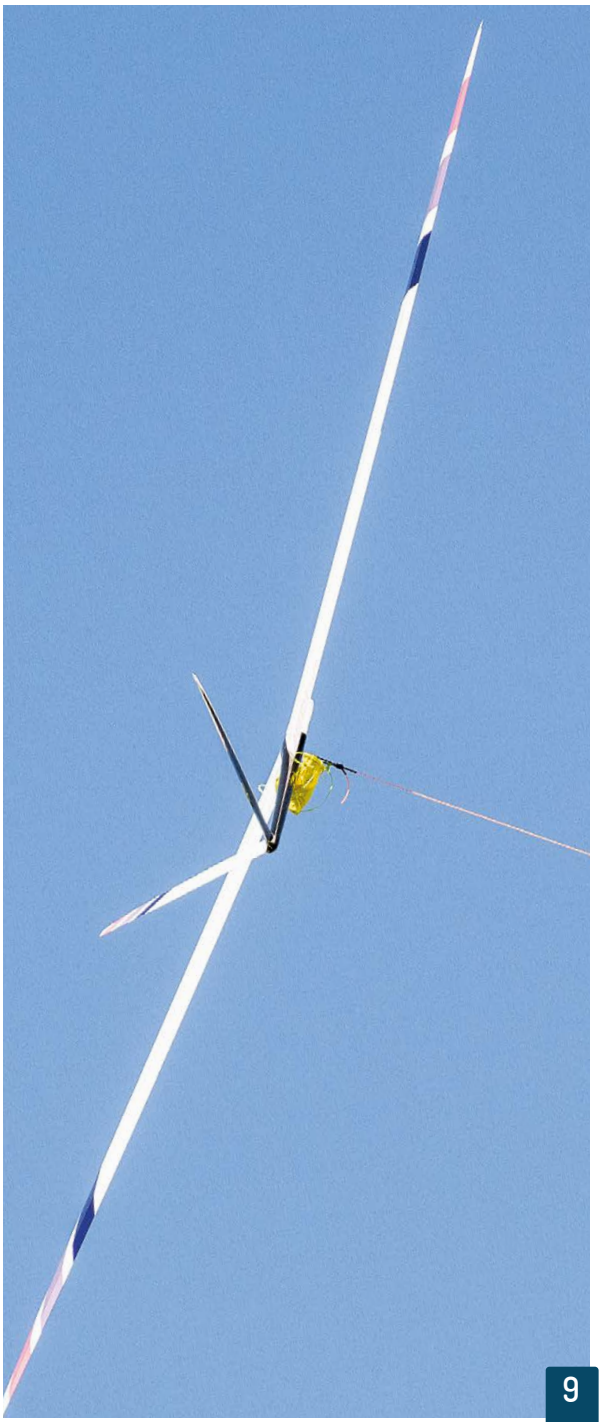
Reste la gestion de l'enroulement du câble où l'inertie du modèle et sa résistance interviennent; un modèle de faible inertie requiert un enroulement par impulsions plus ou moins courtes, dans le cas contraire, l'enroulement peut être continu. À nouveau, la force du vent est un paramètre qui nuancera la décision.

## Stratégie encore

La maîtrise du décollage est importante : l'aide maintient le planeur en s'arc-boutant pour résister à la traction du câble et, à l'instant du "go", il lance le planeur pour lui donner un maximum de vitesse dès le départ.

Avec un vent plein travers, la trajectoire suivie par les planeurs est très particulière, du moins quand il s'agit des "composites". Dès que le planeur quitte les mains de l'aide, le pilote engage un virage à l'horizontale, le planeur sur la tranche, comme avec un cerf-volant, pour rejoindre le lit du vent et entamer, à ce moment-là, sa trajectoire ascendante.



Dès le lancement, notre ami Alex engage un virage pour aller chercher le vent et s'assurer une ascension maximale.



## L'effet zoom

Lorsque le pilote perçoit que la traction ne lui permet plus de gagner d'altitude, il provoque le décrochage du câble.

Ce moment venu, son pilote amorce alors une descente verticale assez brutale en profitant de l'effet de traction du treuil pour accélérer au maximum et finalement, se décrocher du câble au cours d'une remontée tout aussi impressionnante. À la fin de celle-ci, il aura presque doublé sa hauteur et la phase de plané commence.

Cette manœuvre est, selon les équipes, dénommée "zoom" ou "kick".



Au départ de la première partie du zoom ou du kick, le planeur engage son piqué.

## Stratégie toujours

Tenir le temps de vol imparti, devient la priorité du pilote et l'amène à chercher les ascendances ou toute particularité environnementale génératrice de courants ascendants dynamiques.

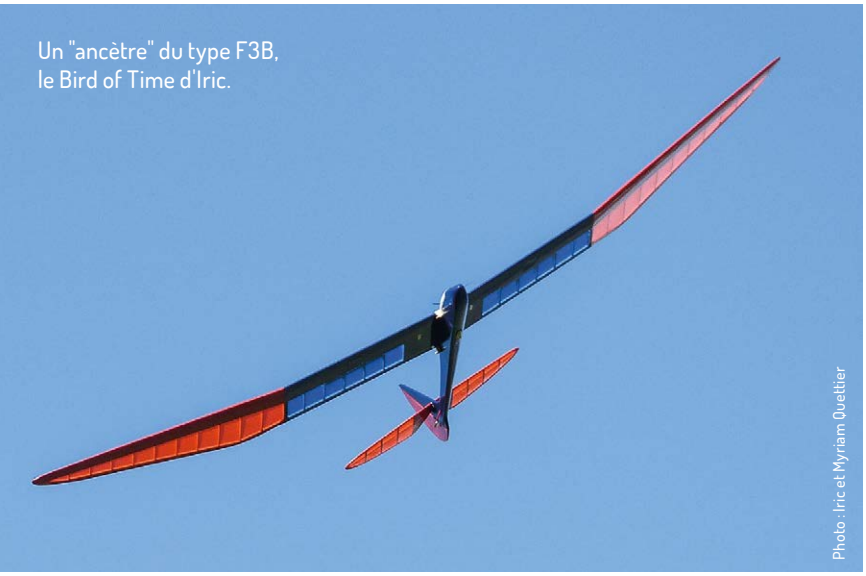
À plusieurs centaines de mètres du terrain, une forêt délimite le sommet d'une déclivité à l'origine d'un effet d'onde de ressaut. Y parvenir sans perdre trop d'altitude est un défi pour le pilote qui tente l'aventure mais lorsque le planeur s'y trouve, il suffit alors de circuler parallèlement au sommet et d'attendre sagement que l'aide lui donne le signal du retour.

La Coupe des Planeurs n'accorde aucun point pour l'atterrissage, le pilote doit juste poser et arrêter son modèle dans l'aire prévue; si une aile ou une partie du fuselage franchit la limite, ce n'est pas grave.

La notion du temps de travail vient du F3B, il accorde dix minutes pour réaliser l'épreuve de durée et, pour obtenir le maximum de points, le vol doit atteindre six minutes. Théoriquement le pilote dispose de quatre minutes pour analyser les conditions de vol et/ou réaliser autant de tentatives de décollage qu'il souhaite.

Si les conditions météo sont telles qu'il estime qu'il n'atteindra jamais le temps de vol maximal (il fait ainsi le pari que ses concurrents ne feront pas mieux) rien ne lui interdit d'enchaîner les tentatives au-delà de ce laps de temps.

En comparaison, le F3B officiel accorde un temps de travail est de 12 min et le temps de vol de 10 min.



Un "ancètre" du type F3B,
le Bird of Time d'Iric.

Photo : Iric et Myriam Queltier

## Relax !

La Coupe des Planeurs s'adresse à tous et qu'importe si votre modèle est un EasyGlider (juste son moteur sera muselé) ou une machine F3B d'une génération plus ancienne, tous ces principes "stratégiques" sont applicables, les seuls freins seront la résistance mécanique de votre planeur, sa capacité de restituer l'énergie impulsée et sa finesse.

La Coupe des Planeurs a beau être un concours amical, chaque pilote cherche la satisfaction d'être le mieux classé dans le palmarès. C'est ainsi que, pour éviter d'inutiles frustrations, le classement comporte deux catégories : les modèles à hautes performances (les composites) et les modèles traditionnels.






Après trente années de beaux et loyaux services, les clés d'aile du Brillant de notre ami Robert se relâchent un peu, voire beaucoup.

Quand la malchance vous rattrape, vous vous arracher les cheveux pour démêler votre câble. Une situation qui vous attend si vous lâcher le câble en tension et que la bobine n'est pas freinée.





Même un RES, un planeur d'à peine 500 g peut participer à la Coupe des Planeurs, il faut juste être prudent lors du treuillage.



Le Brillant de l'ami Pol,
bien décidé de grignoter quelques points.

## Et le sport dans tout cela ?

Les propos développés ci-avant ne sont que le reflet de stratégies déployées pour accomplir la meilleure performance, des raisonnements purement intellectuels et, hormis l'aide qui maintient le planeur au décollage, le F3B ne semble pas plus sportive que toute autre catégorie.

Détrompez-vous, les tours de vols sont nombreux et souvent, chaque participant parcourt plusieurs kilomètres au cours de la journée.

Ainsi pour chaque vol une personne est assignée à la récupération du parachute et du câble. Pour ce faire, vous parcourez 200 m pour aller les chercher à l'extrémité du terrain et 200 m pour revenir vers le treuil qui offre une certaine résistance pour garder le câble tendu. Voilà déjà 400 m.

Comme le pilote peut avorter son décollage, l'aide du moment doit rapidement récupérer le planeur pour un nouveau treuillage pendant qu'un autre récupère le parachute et le câble.

Par ailleurs, il est étonnant de constater que, lors des décollages avortés, plus le planeur est léger plus sa propension à ne pas se poser sur la piste est grande ajoutant ainsi, à tous ces efforts, le franchissement de clôtures.

Peu étonnant qu'en fin de journée, certains soient heureux de s'asseoir.

Vous manquez de sport ?
Rendez=vous à Rognée, avec votre planeur !

Chaque club organisateur d'un concours amical de ce genre met un point d'honneur à respecter la tradition qui est d'offrir, à chaque participant, une spécialité de la région; souvent elle prend la forme d'une grande bouteille.

La rédaction / Iric Quettier



Déjà une vingtaine d'allers-retours,
nos deux compères ne passent pas encore la langue !





# La gestion de votre compte sur le site internet de votre fédération

Vous le savez, la législation applicable à la pratique de l'aéromodélisme est contraignante et s'applique à tous et, n'oubliez pas, nul n'est censé ignorer la loi...

Comme tout affilié, vous disposez d'un compte auprès de la fédération. Celui-ci reprend votre identification, l'historique de vos affiliations, de vos modèles et de vos brevets. Il est bien entendu que vos données personnelles sont protégées en parfaite conformité aux directives du règlement général sur la protection des données (RGPD).

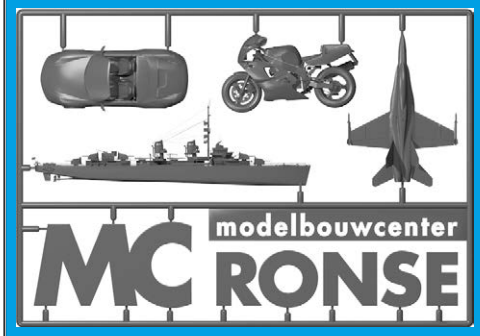
Le contrôle par les autorités de vos qualifications, de la conformité de vos modèles peut intervenir à tout instant. Il est donc essentiel d'être certain que les données sont complètes et correctement enregistrées et, si vous ne les imprimez pas, de vérifier que vous pouvez y accéder via votre smartphone. Vous vous éviterez ainsi des tracasseries bien inutiles et des soucis aux dirigeants de votre club.

Votre fiche signalétique comporte votre adresse électronique (e-mail), le seul moyen dont la fédération dispose pour vous contacter ou vous adresser une lettre d'information lorsque l'actualité le justifie. N'hésitez donc pas à vérifier qu'elle est correctement encodée et de la modifier lorsque vous en changer.

Alors rendez-vous sur aamodels.be via le bouton "Connexion".

AAM mon club, ma fédération


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

# Air Terre Mer

## Le rendez-vous international du modélisme

Lotto Mons Expo - 18 et 19 août




L'histoire du salon est déjà longue, AAModels 2022/3 vous la raconte. Son visiteur y découvre un vaste panel de loisirs créatifs et techniques où l'aéromodélisme (Air), les voitures, trains et autres véhicules radioguidés (Terre) et le navimodélisme (Mer) occupent une place prépondérante.

Le maquettisme statique n'est pas en reste, l'un des trois halls est rempli d'innombrables et superbes réalisations. Ces maquettes mettent en scène les mêmes domaines, mais aussi racontent la conquête spatiale et vous plongent dans l'imaginaire et le fantastique. Quant aux modélistes, ils s'activent à vous montrer, à vous expliquer l'art du montage, de la peinture, de la finition et d'autres astuces encore.

Aux côtés de cela, des exposants professionnels proposent à la vente des maquettes, des livres spécialisés et de l'outillage.

L'aéromodélisme occupe, à lui seul, toute la surface d'un hall, à une extrémité du complexe; un terrain d'évolution aux dimensions peu communes par rapport à ce qu'offrent habituellement les salles de sports aux aficionados du vol en salle (indoor).

Il y a bien la structure suspendue prévue pour les concerts ou autres spectacles; elle partage la hauteur disponible en deux parties, mais qu'importe, beaucoup de pilotes s'en amusent.

Une exposition de modèles occupe un coin du hall et complète celle des modèles indoor présents sur les tables, tout au long de la ligne de sécurité séparant l'aire de vol de la zone publique.




## Les atouts du salon

Les pilotes présents sont des habitués, heureux de retrouver cet espace, heureux de se retrouver tout au long d'un week-end et de se mesurer à force de démonstrations les plus folles les unes que les autres. Ils viennent de l'ICIM (Inter Clubs Indoor Mons), des clubs locaux et aussi de France. En appui, la fédération gère un stand d'information et d'initiation au pilotage des modèles réduits sur simulateur.

Le point fort du salon est sa diversité, sa facilité d'accès et la proximité d'un centre commercial; son point faible, malgré une belle réputation acquise au fil du temps, est l'attractivité auprès du public, en nette régression. Evidemment, la météo était au beau fixe et invitait plus aux activités extérieures, mais cette affirmation est contredite quand on se remémore les années passées.

## et ses difficultés

La Ville de Mons, propriétaire du complexe, veille à l'équilibre de son budget et toute économie est précieuse, au point que la décision d'accorder l'usage du complexe a été tardive et les moyens alloués à la promotion très limités : quelques affiches et flyers.

Trop peu, trop tard, dans un monde où les occasions de sortie se bousculent, un marketing bien structuré est primordial.

Ceci ne facilite pas la tâche de l'asbl "Les Amis du Modélisme" qui, depuis quelques années, se charge d'organiser le salon et de prendre les contacts avec les clubs, les associations et autres partenaires commerciaux potentiels.

## Air Terre Mer, quel avenir ?

Il est probablement temps de donner un nouveau souffle, une nouvelle image à ce salon pluridisciplinaire, aux ambitions internationales, si l'on souhaite ne pas le voir disparaître dans un avenir proche.

Dans cette perspective, l'AAM, les clubs locaux ont certainement un rôle à jouer, non pas en terme financier, mais bien dans la recherche de partenaires susceptibles de soutenir, durablement, cet événement unique en Wallonie.

Rien n'interdit, par exemple, d'imaginer l'alternance avec une autre ville disposant d'un hall d'exposition d'un gabarit similaire. Ce serait une manière d'atténuer l'impression du déjà-vu, d'accroître la base des exposants potentiels.

La rédaction



# CRPAL 22e stage Arthur Piroton

C'était la première fois que je me rendais au stage Arthur Piroton organisé par le CRPAL à Anthisnes. Le stage s'étale sur quatre jours, du lundi 21 août au jeudi 24.

Le premier but du déplacement était de remettre, à Jean-Pierre Awouters et son équipe, le matériel de promotion de la fédération (beechflags et calicots) ainsi qu'un ensemble de magazines AAModels destinés aux stagiaires.

## Une véritable institution

Le lundi, le temps était superbe, moniteurs et stagiaires étaient tous dehors et enchaînaient les séances d'apprentissage au pilotage. Deux types de modèles sont utilisés : des planeurs munis d'un moteur auxiliaire et des avions conventionnels à propulsion électrique ou méthanol.

Quatorze stagiaires, un nombre un peu moindre qu'à l'habitude, qu'importe cette "promotion" est motivée et surtout attentive. Dix membres du club assument toutes les tâches d'encadrement de ce petit monde, le "catering" n'étant pas la moindre. La nourriture est bonne et servie à profusion.

L'apprentissage au pilotage n'est pas la seule raison d'être du stage, la construction en occupe une part importante du temps; éveiller l'intérêt aux aspects techniques fait partie de la philosophie du stage.

Le grand chapiteau du club accueille la salle de cours. Cette année, le kit est un Falco, un petit planeur de vol libre conçu en balsa, simple et ne nécessitant pas d'entoilage. Chaque stagiaire en reçoit un exemplaire. Si la construction n'est pas achevée à la fin du stage, les enseignements prodigués par les moniteurs permettront de le terminer.



La promotion 2023 - Stage Piroton CRPAL







Un stage aux rouages parfaitement huilés
qui allie pratique et connaissances



## Un véritable challenge

Rares sont les clubs qui n'ont pas, à un moment ou un autre de leur existence, rêvé de mettre sur pied un stage au profit des jeunes, une manière d'assurer l'avenir de notre loisir.

La disponibilité de bénévoles, les responsabilités à endosser, les moyens financiers liés à l'intendance sans oublier l'infrastructure d'accueil sont autant d'éléments lourds à gérer.

Par la subsidiation, l'AAM alloue, à tout club qui réalise des activités, une somme d'argent dont la hauteur dépend du nombre et de la nature de celles-ci. Une révision des critères de la subsidiation est en cours et prévoit d'accorder plus d'importance aux stages notamment.

## Une belle satisfaction

Jeudi après-midi, jour de clôture du stage, la pluie s'était invitée, une occasion de continuer la construction des petits planeurs.

Le stage s'achève sans incident, les moniteurs et l'encadrement en sont heureux. Leur meilleure récompense vient de la participation assidue des stagiaires, elle représente l'élément moteur de la motivation du CRPAL à proposer depuis tant d'années ce stage. Espérons que certains jeunes en garderont le souvenir et choisiront l'aéromodélisme comme loisir.

La rédaction



EAB RC MODEL CLUB

# Symposium Hélico

Accompagné de quelques amis de l'EAB, je participe régulièrement à des meetings et souvent, nous croisons les mêmes têtes. D'un naturel timide, j'ai, au fil du temps, engagé la conversation au sujet de cette passion de l'hélico. Ainsi naissent les amitiés entre pilotes.

Qu'ils soient fous de voltige, accros au vol 3D ou amoureux des maquettes, toute rencontre est un rassemblement de passionnés autour de ces petits bijoux de technologie.

Organiser un événement "hélico" devenait une évidence. J'ai présenté le projet au comité du club et me voici chargé de l'organisation de ce premier "Symposium Hélico", les 8 et 9 juillet, une période où la météo est généralement bonne, mais il est bien trop tôt pour s'en inquiéter.

Un symposium est un terme que les hélicoptéristes se sont appropriés pour désigner une rencontre,  une réunion de "spécialistes" soucieux de partager leurs connaissances et leur savoir-faire en quelque sorte.



## Quand le vin est tiré, il faut le boire

La finalité et la date fixées, le travail commence. De l'intendance à l'accueil des pilotes, rien ne doit être négligé : évaluer les moyens nécessaires, prévoir et planifier les tâches, organiser la communication, former une équipe, etc.

Dès le début de l'hiver, je lance un premier sondage via "Messenger" au sein de la communauté des hélicoptéristes très active, malgré les rigueurs de la météo, grâce à "neXt", un simulateur de vol R/C.

Ce dernier permet d'aiguiser ses réflexes, d'imaginer des enchaînements de figures audacieux, seul dans son coin, mais aussi de participer à des sessions en ligne. Durant celles-ci, je retrouve souvent les mêmes mordus qui travaillent, des heures durant, leurs exercices. Amis sur les terrains, amis sur le terrain virtuel, nous pouvons nous voir progresser toute l'année et discuter en direct, de figures acrobatiques et de technique.

Son prix est modeste, sans aucune mesure avec ce que serait, dans la réalité, la conséquence des cinquante-quatre crashs subit au cours d'une session, un record.

Entre-temps, Alain, notre secrétaire nous propose des idées pour l'affiche et rapidement un projet est retenu par l'équipe. Mise en ligne via les réseaux sociaux, sa diffusion suit le rythme des partages.

À quelques semaines de l'événement, les retours sont positifs, le compteur des inscriptions progresse : 5, 8, ... 12 pilotes, c'est très bien mais n'imaginez pas que cela coule de source, juillet est synonyme de départ en vacances.



Quelques amis liégeois, des Aigles de Battice, seront de la partie avec leurs maquettes et forts d'un programme de vols spectaculaire.

La réciprocité n'est pas un vain mot. Après notre participation aux Helidays d'Altitude 480 à Freux, trois pilotes feront le déplacement. L'atmosphère des Helidays et nos fous rires les ont certainement aidés à prendre leur décision.

Un pilote suisse, familier de grands événements en France, en Italie et en Belgique, fut parmi les premiers à s'enquérir de l'infrastructure, de la charge des batteries, du camping sur place et même de l'aspect gastronomie. Il viendra avec une dizaine de machines.

Dernière ligne droite, je contacte "Tus" un hélicoptériste surprenant, adepte de micro-machines tel le Goosky S2 qu'il pousse aux limites mécaniques. Il en fera la démonstration tout au long du week-end.

D'autres, venant de France, de Bondues (Flandre Radio Modélisme), de Valenciennes (AVA) n'ont pas leur pareil quand il s'agit de taquiner les pilotes à réaliser leurs figures au ras des pâquerettes, mais est-ce vraiment une bonne idée ?

Le petit rituel que vous ne pouvez pas omettre dans ce type de rencontre : le vol stationnaire simultané de l'ensemble des pilotes présents.

## Une belle expérience pour tous

In fine, dix-sept pilotes ont participé avec un parc d'une quarantaine d'hélicoptères.

Comme promoteur de l'activité, ce symposium est une jolie expérience et la démonstration que seule l'entraide au sein du club pouvait en assurer le succès.

Merci aux membres du comité, merci aux bénévoles, sans eux, rien n'aurait été possible et ce fut un réel plaisir de travailler à la promotion de notre passion.

Un petit clin d'œil à la météo qui s'est abstenue d'être mauvaise ce week-end là.

Ludovic













# 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**

electricmotors
MVVS





# Rassemblement vintage

## RHPA
## 3 septembre

Le Svenson Westerly d'André Legrand.
Le modèle est équipé d'un moteur Super Tigre et d'un système de radio-commande Robbe Digital.

Ce dimanche, une journée "**rencontre et découverte**" était organisée au sein du club de Haneffe. Depuis quelques temps déjà, notre ami Joël Roosen avait proposé le thème principal de la journée : "**rassemblement vintage**", une idée bien vite acceptée.

Ainsi, il a invité tous les membres du club à ressortir, préparer et présenter en vol leurs anciens modèles; certains n'hésiteront pas à ressortir, pour cette occasion, leurs radiocommandes des années '70.

Tout au long de la journée, les vols se sont succédé au plus grand plaisir des membres présents et des aéromodélistes extérieurs.

Profitant de vols en double commande, quelques visiteurs de passage ont eu l'avantage de découvrir et de ressentir les joies du pilotage mais aussi le stress que cela peut engendrer.

En clôture de cette belle journée ensoleillée, un repas était proposé à tous, pas n'importe quel repas : la fameuse paëlla préparée par notre chef cuistot du jour, notre président d'honneur André Legrand. Et, comme à l'habitude, la soirée s'est terminée dans la bonne humeur et la convivialité.

Jacques Humblet
Secrétaire RHPA

*Photos de l'article : RHPA*







Ci-dessus, le Baron d'Eric Moesen
A droite, le RadioQueen de François Rutten

La reproduction d'un avion conçu en 1912, aux Etats-Unis par un pionnier de l'aviation. Le modèle de ce Bellanca 1912 est présenté par Eugène Cloesen.







André Legrand, président d'honneur.
Un chef cuistot de grand talent, surveille la cuisson de la traditionnelle paëlla.




# X-Cell Whiplash

MA 1033-3 Flybarless

Probablement, une première pour AAModels, cette présentation d'un kit d'hélicoptère, celui d'un modèle d'entraînement que l'on appelle dans le jargon anglophone "pod and boom". Ce chapitre parle de quelques points de son montage, le suivant abordera quelques notions de mécanique du vol d'un hélicoptère.

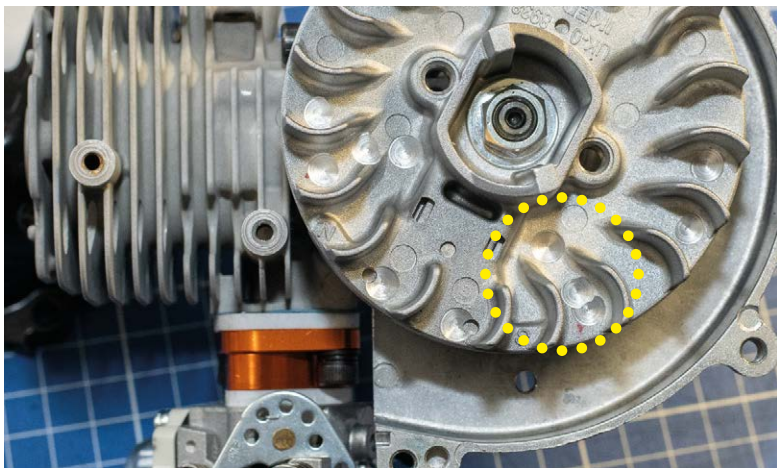
## Les caractéristiques générales

Le modèle est un type "classe 700", dont la taille permet l'usage de pales d'une longueur de 690 à 710 mm. Le diamètre du disque rotor est d'environ 1,60 m compte tenu de la tête rotor. Une conversion en "classe 800" autorise un rotor d'un diamètre de 1,80 m, le tube de queue et la transmission sont allongés en conséquence.

Le Whiplash se décline en quatre versions : électrique, méthanol, essence et même kérosène si le turbopropulseur vous tente.

Mon choix s'est porté sur la version essence équipée d'un Zenoah G290RC distribué par BH Hanson, un spécialiste en optimisation et équilibrage dynamique des moteurs. D'une cylindrée de 28,5 cm$^3$, le Zenoah développe 2 kW à 13.000 tr/min et son meilleur couple se situe à 9.000 tr/min.

La masse totale au décollage atteint 6,81 kg avec le plein de carburant. Ce n'est pas léger comparé à un matériel de taille comparable équipé de deux batteries 6S/5000 mAh et d'un moteur Scorpion HK-4525-520KV : 5,35 kg (Mikado Logo 700). En retirant le lanceur à corde, vous gagnez 200 g; il vous faudra dans ce cas utiliser un démarreur électrique muni d'une allonge avec une tête hexagonale.



Le moteur Zenoah G290RC débarrassé du carter comportant le lanceur. Vous pouvez apercevoir sur la surface de la turbine de ventilation les traces de l'équilibrage dynamique réalisé par ablation de matière.

La turbine est aussi le volant magnétique assurant l'allumage du moteur.

## Miniature Aircraft USA

Ce fabricant n'est pas un nouveau venu; à la fin des années '90, il trustait les plus hautes marches des podiums en championnats du monde F3C grâce à des pilotes comme Curtis Youngblood (USA). La popularité de la marque était bien réelle, aux États-Unis comme en Europe.

De mauvais choix dans la conception des modèles du début 2000 ont poussé les pilotes de compétition dans les bras de la concurrence. C'est aussi l'époque où Align pointe son nez, un concurrent bien organisé auquel il aura fallu peu de temps pour envahir le marché.

Le sursaut viendra trop tard et malgré les nouveaux modèles, le sort de l'entreprise était scellé. Son histoire avait démarré en 1980, à Orlando, en Floride. Walt et Florence Schoonard importaient les kits Schlüter venant d'Allemagne.

Plus tard, ils développeront leur propre gamme baptisée "X-Cell"; le premier modèle est le MA-1001, un hélicoptère prévu pour une cylindrée de 10 $cm^3$.

Une société allemande située en Bavière a repris la production et les développements en conservant la marque et l'emblème. Un retour aux sources.

## Un univers mécanique

Le niveau de préfabrication des kits actuels est élevé et souvent le mécano se résume à quelques pièces pré-assemblées. Vu sous cet angle, Miniature Aircraft conserve une approche plus technique, notamment par rapport aux productions de Mikado.

Il suffit d'apprendre juste quelques notions simples de mécanique et pour l'assemblage, un coin de bureau pourrait suffire.

Les composants du kit répondent aux standards de qualité actuels et aucun défaut particulier n'est à signaler quant à la réalisation et l'aspect des pièces.

## Le manuel

Aucun manuel ne se trouve dans l'emballage du Whiplash. Lors de son achat en Belgique, le kit était ouvert et avait certainement servi à un dépannage urgent. Rien ne manquait sauf peut-être la version imprimée du manuel.

Celui-ci est disponible au format PDF ou consultable en ligne sur le site du fabricant. C'est une simple collection de schémas accompagnés de brèves explications, un concept fort éloigné du manuel technique très fouillé d'avant la reprise.

L'hélicoptère est une machine complexe nécessitant une surveillance régulière. Celle-ci est facilitée par les méthodes et la compréhension des mécanismes que vous assimilez durant l'assemblage.

N'hésitez surtout pas à tester et noter les procédures qui vous faciliteront la vie lorsque vous devrez intervenir sur votre hélicoptère.

## À l'atelier, un outillage simple

Rien d'exceptionnel : tournevis, pinces, clés plates et des clés Allen, idéalement un jeu à extrémité droite et un second muni d'une bille pour les serrages d'accès difficile.

Plus spécifique : une pince étau à mors plats parallèles (Facom ref 114.8) pour serrer les tringleries et les axes sans les marquer, un extracteur pour le démontage du moyeu de l'embrayage et, pour fignoler, un pied à coulisse et un comparateur.




La pince étau permet notamment l'insertion aisée des roulements des paliers de l'arbre de transmission de l'anti-couple et de serrer les tiges filetées des tringleries sans les abimer, le temps d'installer les chapes à billes.

Le petit outil en plastique noir facilite le vissage des chapes.

## et quelques produits

De l'huile au téflon disponible dans n'importe quel rayon bricolage et une bonne graisse synthétique de viscosité assez élevée (par ex : celle vendue en seringue par Vario Helicopter).

La graisse lubrifie le système d'amortissement de la tête et les butées à billes; l'huile lubrifie la coulisse de commande de pas du rotor anti-couple et le noyau du plateau cyclique.

Reste le frein-filet, appelé par habitude "Loctite", de deux types : la référence (Henkel) "243" de résistance moyenne (faible viscosité et couleur bleue) pour quasi tous les serrages et une toute petite quantité de "648" à la résistance très élevée (forte viscosité et couleur verte).



Graissage du système d'amortissement de la tête rotor composé de joints O-ring. Selon votre mode de pilotage, vous pouvez adapter la dureté des O-ring.



La visserie métallique est souvent graisseuse, pensez à nettoyer le filetage avant d'appliquer le frein-filet ou la colle cyano si le boulon est vissé directement dans une matière plastique.

Selon les fabricants, les références et couleurs ne sont différentes, vérifiez bien les caractéristiques avant tout usage.

Le frein filet est une colle anaérobie empêchant le desserrage des boulons et écrous en présence de vibrations ou de chocs tout en permettant un désassemblage. Cette colle polymérise, par réaction chimique, en l'absence d'air et au contact d'un métal. La polymérisation n'est pas instantanée et dépend de la nature du métal.

N'utilisez pas de frein filet sur un boulon fixé dans une pièce plastique, mais bien une goutte de cyano. En effet, le frein filet polymérisera sur le filet du boulon, mais n'assurera aucune liaison mécanique avec le taraudage de la pièce plastique et risque même de l'endommager.

Un conseil : ne noyez pas les filetages. En cas de démontage d'un boulon, vous dépendez de la résistance de l'empreinte de sa tête et de celle de la clé Allen. Cette précaution est importante lors de l'usage des boulons sans tête (DIN 913/914/916).

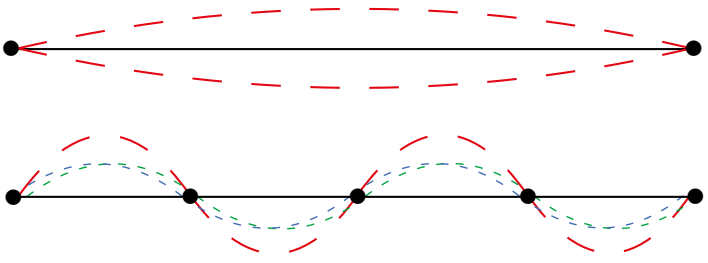
## L'assemblage

L'idée n'est pas de se substituer au manuel, mais de s'attarder sur quelques points. L'ordre d'assemblage des sous-ensembles est sans importance et les méthodes utilisées peuvent diverger des rares conseils de la notice.

## L'arbre de transmission du rotor anti-couple

L'arbre de transmission est un tube en acier inox à paroi mince, tenu à ses extrémités par des pièces d'accouplement à cannelures.

S'il n'est pas soutenu dans le tube de queue, il sera le siège d'oscillations plus ou moins intenses dépendant de son propre régime de rotation et du régime vibratoire général de l'hélicoptère. Il entre en résonance comme le ferait la corde d'un instrument de musique. Pour limiter le phénomène, la transmission est supportée par trois paliers.



Représentation schématique des phénomènes ondulatoires. Les oscillations se propagent dans un sens et dans l'autre, elles se décalent et se renforcent lorsqu'elles se croisent à leur maximum.

Si vous les placez de manière équidistante entre les extrémités de l'arbre, chaque partie libre entre les paliers oscillera au rythme d'une harmonique de la fréquence initiale. Comme les oscillations se propagent au sein de l'arbre dans un sens et dans l'autre, elles se renforcent et, généralement, engendrent des difficultés lors des réglages de la sensibilité des gyroscopes.

En respectant les distances préconisées, chaque partie libre vibre à sa propre fréquence, limitant le risque de renforcement des oscillations.

Les paliers et les embouts cannelés se fixent sur le tube avec la Loctite 648. Il faut prendre la précaution d'insérer le boulon de retenue traversant (M2) avant qu'elle ne durcisse pour éviter le désagrément d'un mauvais alignement.

Lors de l'insertion de l'ensemble "arbre et paliers" dans le tube de queue, veillez bien à respecter la note qui précise que la tête du boulon traversant l'embout cannelé dépasse à moitié l'extrémité du tube de queue, côté anti-couple.



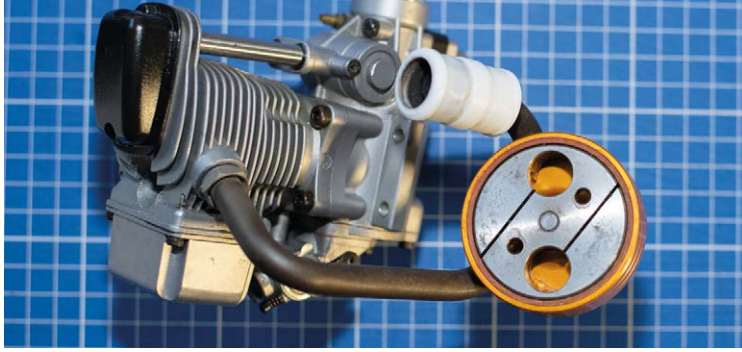
L'embout cannelé vu du côté du rotor anti-couple. Comme précisé dans le texte, vous devez observer la position de la tête du boulon M2 en se plaçant à la verticale du bord du tube de queue.

En effet, un léger jeu est nécessaire pour absorber les effets de la dilatation et pour éviter qu'un embout soit en compression dans sa pièce d'accouplement.

## L'installation de l'embrayage centrifuge

Habituellement, les masselottes de l'embrayage d'un hélicoptère R/C utilisent la flexibilité de leur point de liaison pour s'écarter et se coller à la cloche d'embrayage et entrainer ainsi la mécanique.

Le Zenoah est muni d'un embrayage articulé. Il est livré ainsi que le moyeu avec le moteur. Un ressort maintient les masselottes contre le moyeu lorsque le régime moteur est inférieur à 6.000 tours.





Au-dessus, un embrayage RC traditionnel. En-dessous, l'embrayage du Zenoah, d'usage courant dans les équipements de jardinage. À remarquer, le ressort de maintien des masselottes.

Le moyeu se fixe sur l'extrémité conique du vilebrequin et sa tenue est assurée par la force appliquée au moment du serrage.

Pour le démonter, l'outil approprié est un extracteur. N'utilisez pas un tournevis, vous déformeriez l'étrier de fixation du moteur, sans parler des dégâts au moyeu lui-même.



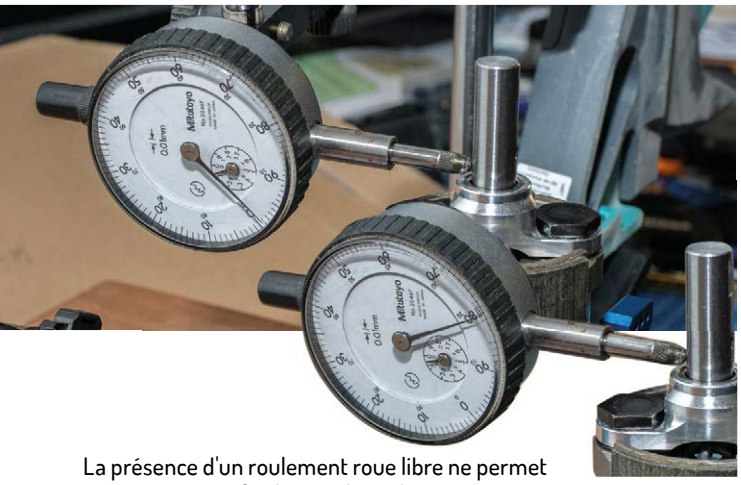

Pour démonter le moyeu, le seul outil est un extracteur. Ci-dessus, l'outil est parfaitement adapté, mais un extracteur ordinaire à griffes convient tout aussi bien.

D'origine, il s'agit d'une pièce de fonderie qui peut être remplacée par un autre usinée et anodisée. Outre l'aspect esthétique, Miniature Aircraft vante la précision de l'usinage et la réduction sensible des vibrations. Il est tentant de vérifier le gain en précision, mais c'est moins simple qu'il n'y paraît à première vue.

Une première mesure au comparateur détermine le faux rond ou décentrement en sortie du vilebrequin au niveau de la portée conique : 3 à 4/100e.

Cette référence prise en compte, l'idée était de mesurer le faux rond au pied de l'axe prévu pour lancer le moteur à l'aide d'un démarreur électrique.

Hélas, celui-ci pénètre dans un roulement "roue libre" solidaire de l'embrayage. La cage intérieure du roulement ne permet pas une concentricité parfaite de l'arbre par rapport au vilebrequin.




La présence d'un roulement roue libre ne permet pas une mesure fiable dans le prolongement du vilebrequin. Cette roue libre sert à débrayer le démarreur électrique lors du démarrage du moteur.

En s'aidant des deux plots du moyeu, vous pouvez rechercher la meilleure position de celui-ci sur la sortie du vilebrequin, une manière de compenser dans la mesure du possible la tolérance de cette dernière par celle du moyeu.

Rien de compliqué, simplement de la patience. À chaque changement de position du moyeu sur l'axe, vous prenez la mesure à chaque plot. Pour cela, vous devez sans le retirer du vilebrequin lui faire exécuter une rotation de 180°. La meilleure position sera celle qui donne un faux rond inférieur ou égal à celui du vilebrequin.

À noter que vous devez retirer la bougie pour que les rotations se fassent sans effort. De même, à chaque changement de position, le moyeu ne doit pas être serré, simplement bien appuyé sur le cône.

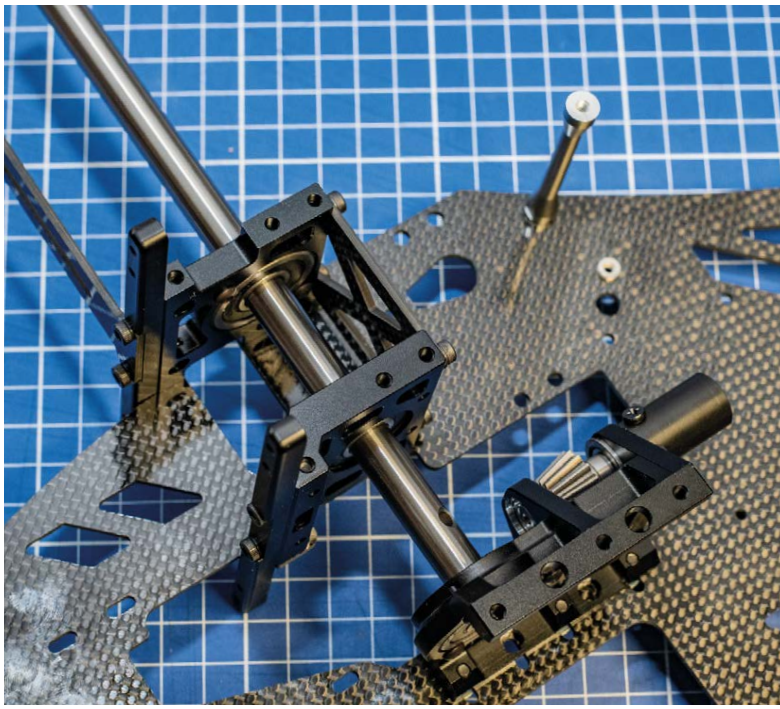
Après le serrage définitif du moyeu et avant la pose de l'embrayage, vérifiez que l'écart est resté le même. Pour faciliter l'insertion de l'embrayage sur les deux plots, une lame de tournevis est utile pour légèrement écarter une masselotte.

## Le châssis

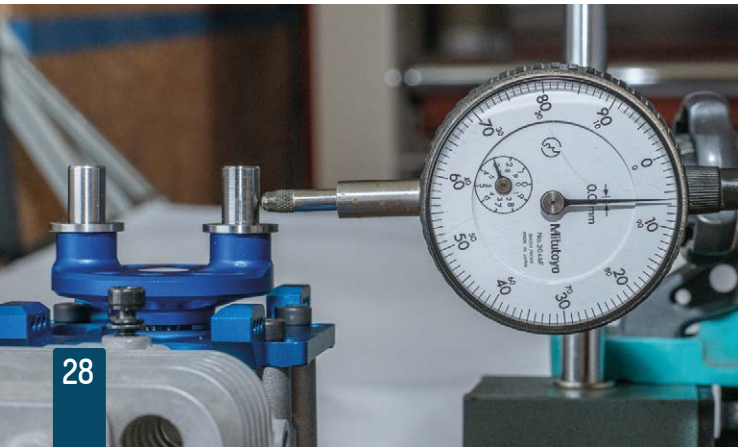
Les deux flancs ne sont pas identiques au niveau des découpes et ne sont donc pas interchangeables.

Commencez par l'ensemble des paliers du rotor principal et du croisillon (point 3B) en le fixant temporairement (sans loctite) entre les deux flancs ainsi que le palier inférieur du renvoi d'angle. L'arbre rotor (ou axe) doit s'insérer parfaitement dans les trois roulements sans point dur.

Lorsque cette condition est remplie, le croisillon est fixé définitivement. Réalisez cette action en serrant progressivement chaque boulon en alternance sans



Ci-dessus, l'ensemble des trois paliers supportant l'arbre du rotor principal. L'alignement doit être parfait pour que l'insertion ou le retrait de l'arbre se fasse sans difficulté.




À gauche, la prise de mesure au niveau des plots de fixation de l'embrayage à réaliser autant de fois que nécessaire pour trouver l'optimum. Le moyeu a beau être usiné, seuls l'alésage conique et les plots sont rectifiés.

oublier la loctite. Vérifiez à nouveau que l'arbre rotor s'insère et se retire librement.

Enlevez un des flancs et, sur celui auquel est encore fixé l'ensemble des paliers de l'arbre rotor, posez toutes les entretoises (128-58), le support de la batterie de réception (128-57/131-55) et les paliers de l'arbre moteur (3C), le tout à serrage léger (presque libre) et sans frein-filet. Placez à nouveau le second flanc aussi à serrage léger.

Dans sa partie basse, le châssis comporte quatre pieds; posez-le sur une surface bien plane et, en le maintenant en appui, serrez plus fermement, en alternance, de part et d'autre du châssis et toujours sans loctite, les boulons de deux entretoises que vous choisirez dans le haut du châssis et deux dans le bas pour former un ensemble rigide.

Serrez les autres boulons en appliquant cette fois la loctite et un couple de serrage équivalent à chaque boulon. Vérifiez régulièrement que le châssis repose toujours parfaitement sur ses quatre pieds et, en finale, pensez à appliquer la Loctite et de serrer les quatre entretoises qui ont permis de rigidifier l'ensemble au départ.

Les entretoises de fixation de la plaque inférieure du châssis (133-110) ont une face plane, orientez-les en la posant temporairement.

Les perçages dans les flancs carbone sont très bien ajustés, mais ils n'interdiront pas le risque d'un très léger décalage si les premiers serrages définitifs sont réalisés "en l'air" c'est la raison de ces précautions.

## L'alignement de l'arbre moteur et le jeu entre la couronne et le pignon

Dans le cas d'un hélicoptère à propulsion thermique, le pignon moteur (celui qui entraîne la couronne dentée) n'est pas solidaire du moteur, entre les deux, s'intercale le couple embrayage et sa cloche.

La cloche d'embrayage et le pignon forme un ensemble solidaire d'un axe, l'arbre moteur, soutenu par deux paliers et fourni pré-assemblé.

Selon la vitesse de rotation du moteur et de son couple, il est possible de choisir un pignon muni de 15, 16 ou 17 dents. Son diamètre varie en fonction de ce critère.



Montage à blanc de l'arbre moteur supporté par deux paliers et porteur du pignon moteur et de la cloche d'embrayage.

À ce niveau, la notice fait référence à une ancienne version des flancs disposant de trois perçages correspondant chacun à une référence de pignon précise. Ceux-ci sont remplacés par un perçage oblong unique permettant l'ajustage précis du jeu entre le pignon et la couronne dentée.

La notice ignore aussi l'existence des deux équerres qui réunissent les paliers de l'arbre moteur. Elles se placent de part et d'autre du châssis et aident à l'alignement et au positionnement de l'ensemble.

Installez l'arbre rotor et la couronne dentée, ensuite insérez le bloc "arbre moteur" entre les deux flancs ainsi que les deux pièces dont question ci-avant. Ce bloc doit rester très libre, le serrage sera donc vraiment très léger.

L'arbre rotor et l'arbre moteur doivent être parallèles entre eux, les seuls outils utilisables sont un morceau de profilé alu en T ou une réglette et un bon coup d'œil.

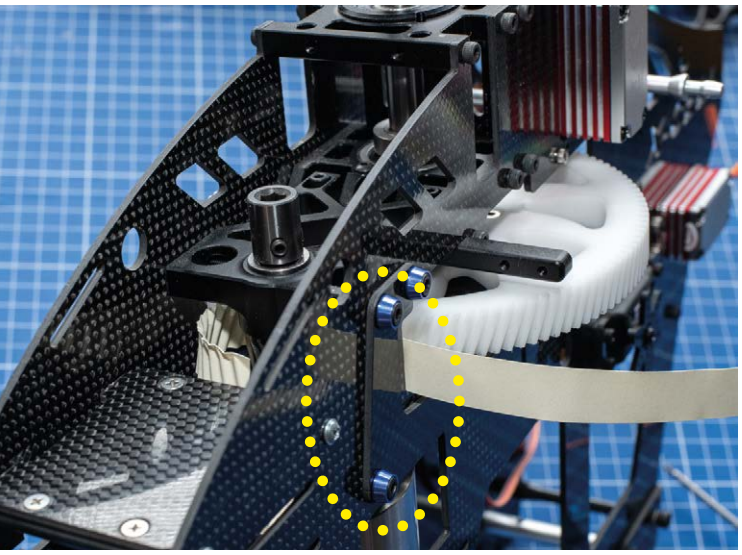
Posez le châssis les pieds en l'air sur les rebords d'un support stable tel un bac plastique suffisamment profond et poussez le bloc "arbre moteur" contre la couronne.

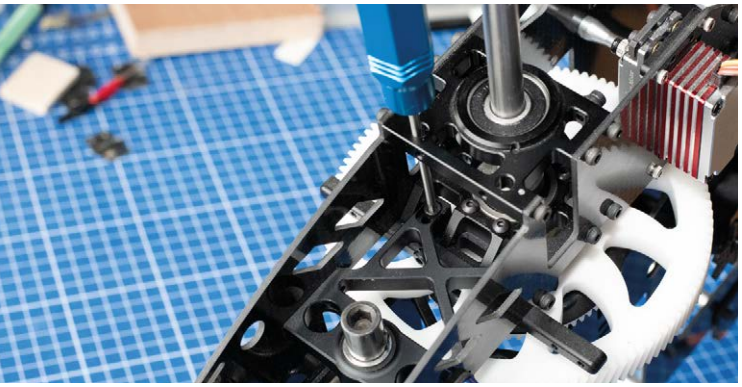
Le profilé en T ou la réglette est posé sur la cloche d'embrayage et, en s'aidant du bord du châssis comme référence, manipulez le bloc de sorte que

l'arête du profilé soit parallèle à cette référence. Ceci est plus facile à réaliser qu'à décrire.

Ensuite, insérez une bandelette de papier (80 g) entre la couronne et le pignon pour provoquer le jeu nécessaire (en anglais : gear mesh). Une dernière vérification du parallélisme comme ci-avant et vous pouvez procéder au serrage du bloc.

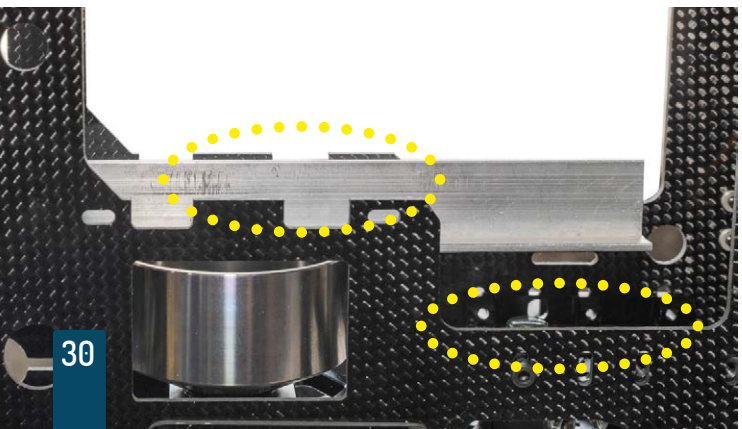
Le jeu entre le pignon et la couronne est nécessaire pour réduire l'usure anormale, l'ajout de vibrations et permettre la dilatation de ces deux éléments.





La bandelette utilisée pour générer le jeu entre la couronne et le pignon moteur. Entouré en pointillé, l'équerre ignorée par la notice de montage.

Ne pas oublier de serrer les boulons solidarisant les blocs "arbre moteur" et "arbre rotor".



Le profilé en T utilisé pour aligner l'arbre moteur. Lorsqu'il est parfaitement parallèle à la référence horizontale choisie, l'arbre moteur est parallèle à l'arbre rotor.

Vous pouvez utiliser les deux bords entourés de jaune comme référence.

## L'alignement du bloc moteur

Le moteur est fixé par quatre points sur la platine inférieure du châssis, ceci limite énormément les risques de désalignement.

Les points à contrôler sont l'insertion aisée et sans point dur de l'embout inférieur de l'axe de démarrage dans la roue libre de l'embrayage et l'absence de contact entre la cloche d'embrayage et l'embrayage.

Pour vérifier l'alignement, vous devez pouvoir faire tourner le moteur sans effort avec l'axe prévu pour le démarreur électrique (bougie retirée).

## Le roulement "sprag bearing"

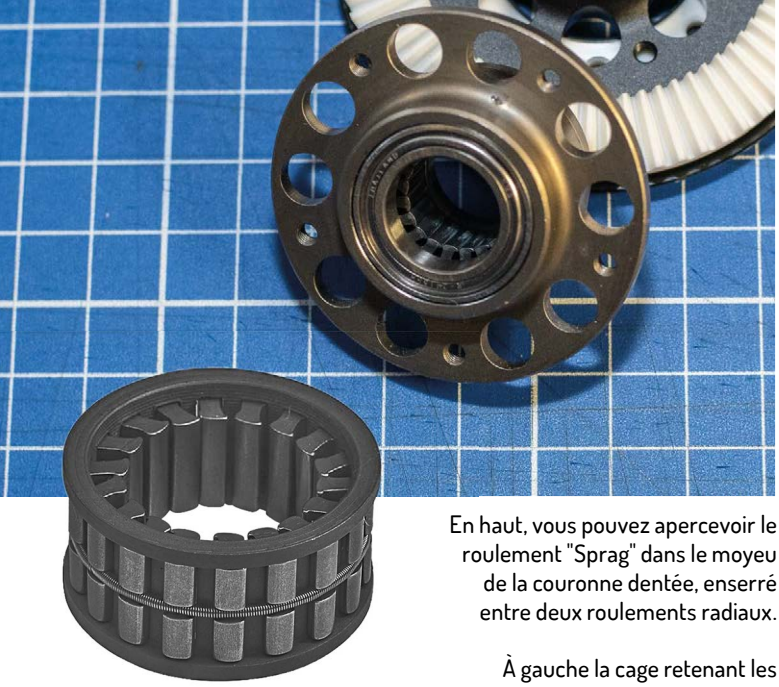
Le moyeu de la grande couronne dentée comporte un mécanisme qui permet lors d'un vol, en cas d'arrêt moteur ou de sa mise au ralenti, d'exécuter un atterrissage en autorotation.

Ce mécanisme utilise un roulement de type "roue libre" (en anglais : one way bearing) qui entraîne dans un seul sens l'arbre rotor grâce à la force du moteur; lorsque celle-ci disparaît, il le laisse librement tourner.

Sur le Whiplash, ce roulement est un embrayage à clabots ou à cames. Il ressemble à un roulement à rouleaux, en place des rouleaux cylindriques, ce sont des clabots ou des cames asymétriques qui sont utilisés.

L'entraînement du rotor se fait, bien entendu, dans une seule direction. Lorsqu'une force est appliquée, les clabots montés sur des ressorts s'inclinent légèrement et se verrouillent en s'appuyant sur l'arbre rotor pour transmettre la puissance.

Par rapport à une roue libre ordinaire, les différences se situent au niveau du couple transmissible plus important, de la solidité et la tenue dans le temps. Ceci tient à la forme des clabots, de leur surface de contact, de leur nombre et de leur faculté de compenser partiellement leur usure.



En haut, vous pouvez apercevoir le roulement "Sprag" dans le moyeu de la couronne dentée, enserré entre deux roulements radiaux.

À gauche la cage retenant les clabots ou les cames.

Le manuel passe sous silence la lubrification et c'est d'autant plus étonnant que ce type de roulement n'apprécie pas le défaut de celle-ci : le mécanisme doit baigner dans l'huile, il convient donc de remplir son logement en lui faisant subir une rotation pour que l'huile circule partout; il doit en être de même en cas d'usage de graisse.

## Les butées à billes

Les butées à billes sont conçues pour supporter des efforts axiaux. Elles s'utilisent en complément de roulements encaissant les charges radiales.
Pour nos besoins, les butées ne supportent une force que dans un sens, il s'agit d'une butée à simple effet. Elle se compose de deux rondelles avec une piste de roulement et une cage à billes.

Ci-dessous, un pied de pale muni de sa butée à billes et du roulement radial à l'extrémité de l'axe. La butée et le roulement sont séparés par une rondelle.

Encerclé de jaune, en partant de la gauche, la rondelle "logement", la cage à billes et la rondelle "arbre". Encerclé de rouge, la butée utilisée sur des modèles destinés à la voltige F3C.



La rondelle percée au diamètre exact de l'axe est la rondelle arbre et l'autre, plus large de quelques dixièmes de millimètre, la rondelle logement. La rondelle arbre est celle qui doit se positionner le plus près de l'extrémité de l'axe de liaison des pales.

Si vous inversez l'ordre des rondelles, les butées ne remplissent aucun rôle et l'effet est surprenant : au delà d'un certain régime rotor, la variation collective ou cyclique des pales devient impossible. L'effort de traction axiale des pales est tel que les roulements radiaux des pieds de pales se bloquent.

Les pieds de pales sont livrés normalement avec les roulements et butées pré-installés. Ce n'était pas le cas avec ce kit qui je rappelle a probablement servi à dépanner un autre client. En complétant le kit le revendeur a utilisé des butées un peu particulières : les rondelles étaient planes, sans piste de roulement et munie d'une cage à billes plus petites et moins nombreuses.

Renseignements pris auprès de Miniature Aircraft en Allemagne, cette spécificité offre une moindre résistance au frottement, utile en voltige de type F3C. Toutefois, l'épaisseur totale de ces butées est plus faible et elles ne convenait donc pas. J'ai rapidement reçu un jeu "normal" sans frais.

La rédaction

Une manière de contrôler si le moteur et l'arbre qui le prolonge sont bien alignés : le carburant ne s'agite pas anormalement dans le réservoir.



# Les précurseurs de l'aviation belge
# Oscar Battaille

Lorsque nous pratiquons notre occupation favorite, au sein de nos clubs, nous sommes souvent loin d'imaginer que parfois à proximité, un pionnier de l'aviation a contribué aux débuts de l'aviation, une époque héroïque où beaucoup restait à inventer dans ce domaine.

De l'instant où le premier Flyer motorisé des frères Wright a quitté son rail de lancement en 1903 et le début du premier conflit mondial, beaucoup se sont lancés dans l'aventure à travers le monde. Comme toujours, l'histoire n'a retenu que peu de noms.

Les Belges ne sont pas restés les bras croisés ce que démontre à souhait le superbe ouvrage "**Les précurseurs de l'aviation belge**", l'œuvre de **Pierre Cryns et Olivier Orban, paru dans la collection "PASSION AVIATION" aux éditions pat.H**.

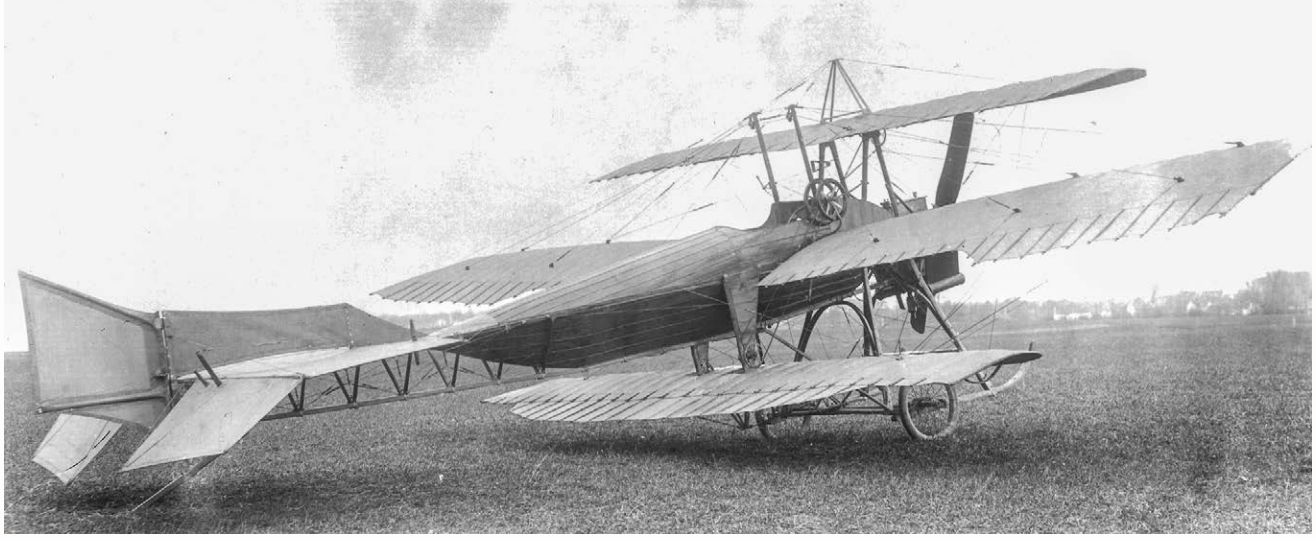
Le livre de belle mise en page et abondamment illustré, adopte le format d'une encyclopédie pour raconter les réalisations d'hommes et de femmes qui ont forgé l'avenir de l'aviation en Belgique.

Je vous invite à en découvrir un extrait. Celui-ci n'est pas choisi au hasard mais illuste les propos de l'introduction.

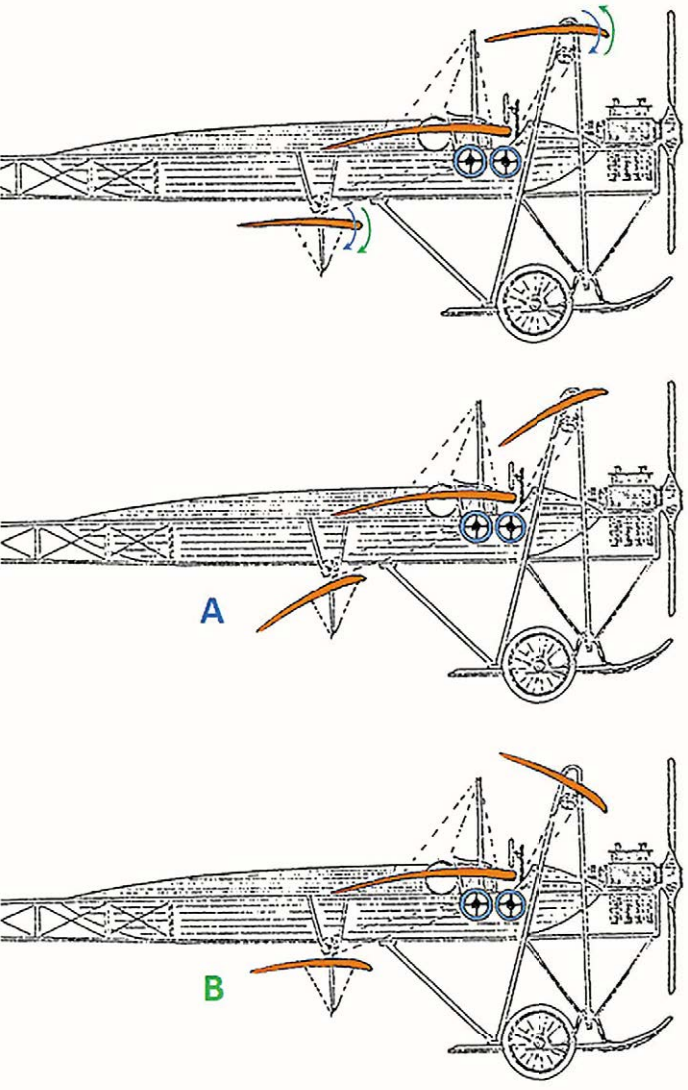
L'EAB (Equipe Acro Belœil) occupe, à Thumaide depuis les années '80, l'emplacement d'un ancien aéro-club dont l'existence fut de courte durée. Le terrain est situé à un jet de pierre des bâtiments de l'usine Battaille, une entreprise d'engrais chimiques implantée à Basècles dont les activités se sont arrêtées en 2014. Depuis, les bâtiments servent à une société de logistique.

Sans doute la seconde version du triplan Battaille avec empennage amélioré. Le réservoir est positionné devant le pilote, ce dernier est aussi positionné un peu plus haut, de même que le volant de commande.





Troisième version du triplan Battaille. Sur cette version, l'appareil présente un fuselage arrière fuselé.
Ce sont les restes de cet appareil qui furent restaurés.




# BATTAILLE César

César Battaille, né en 1882, s'attache à améliorer les processus de production au sein de l'entreprise familiale (Octave Battaille et Fils) Diplômé ingénieur des mines, il comptera à son actif de nombreux brevets d'invention.

En août 1909, un grand meeting d'aviation à Reims, en France et, en septembre de la même année, la "Grande Semaine d'Aviation" à Tournai, une des premières manifestations aéronautique en Belgique, sont probablement les événements qui inciteront César Battaille à se lancer, en 1910, dans la construction d'un aéroplane.

La construction de cet aéroplane sera menée avec l'aide d'Henri Jonnieaux et de quelques ouvriers mécaniciens de l'usine Battaille. En septembre 1911, un brevet d'invention est déposé.

**Description du principe de mécanisme des ailes :**

**"aéroplane à vitesse variable et à incidences commandées - en augmentant l'incidence de l'aile, la vitesse de l'aéroplane diminue, en la diminuant, la vitesse augmente.**

## *Un défi à relever ?*

*Certainement un beau défi à relever pour qui se lancera dans la construction d'une maquette volante de cet appareil. Si vous êtes intéressé, faites-vous connaître de la rédaction. (mvan@aamodels.be ou mvan.helirc@gmail.com)*

Pour vous procurer le livre : https://aviation.brussels/

L'avion est reconnaissable par ses trois ailes, mais aussi par le fuselage dont seuls les ¾ avant sont recouverts. Le fuselage, profilé, se termine par un empennage classique. La propulsion est assurée par un moteur "GYP" de 40 ch.

L'aile centrale est fixe tandis que les ailes inférieure et supérieure sont mobiles par la volonté du pilote. L'incidence des ailes inférieure et supérieure pouvant être synchronisée (même incidence) ou désynchronisée (incidence opposée) respectivement par deux "volants" à la droite du pilote.

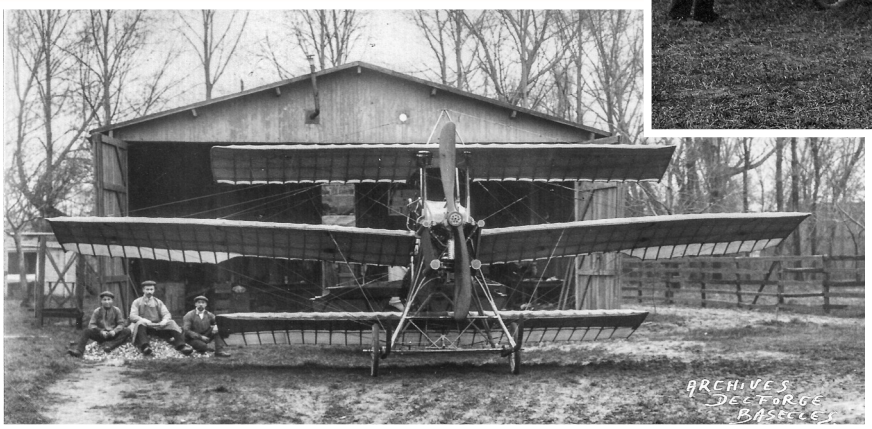
Les essais occasionnent beaucoup de casse. Deux, voire trois versions du triplan ont été identifiées, dont une avec un fuselage "simplifié", allégeant l'appareil. L'aile supérieure est aussi modifiée avec une échancrure à hauteur du pilote, afin d'améliorer la visibilité lors des atterrissages.

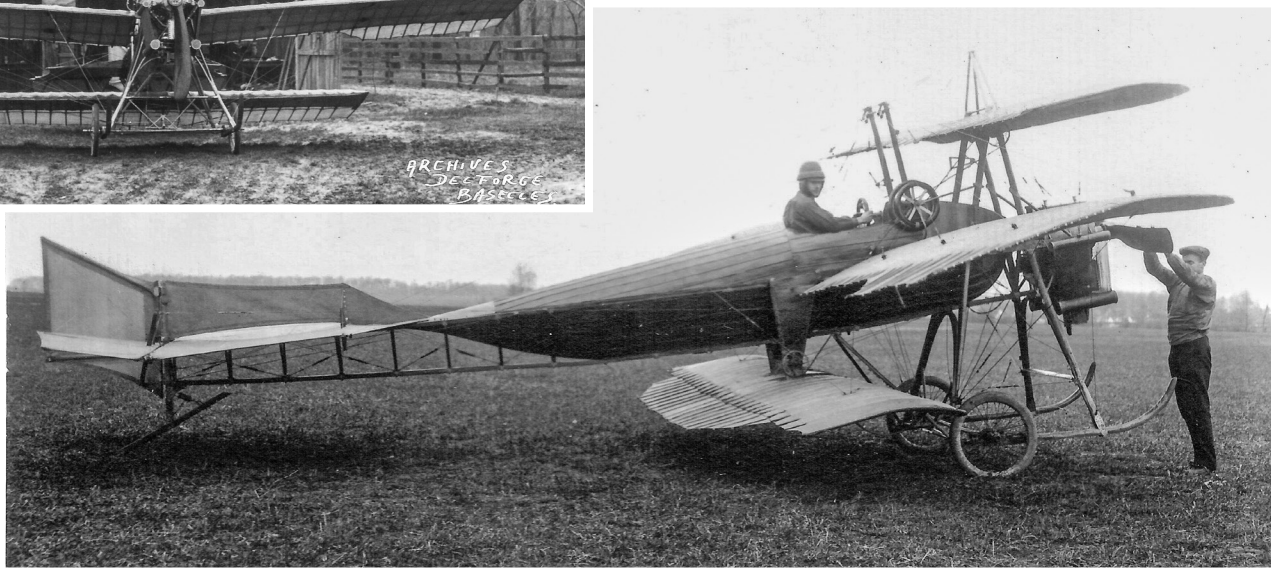
L'appareil aurait volé le 16 août 1911 (carte postale manuscrite de César Battaille). En 1912 l'appareil est définitivement abandonné.

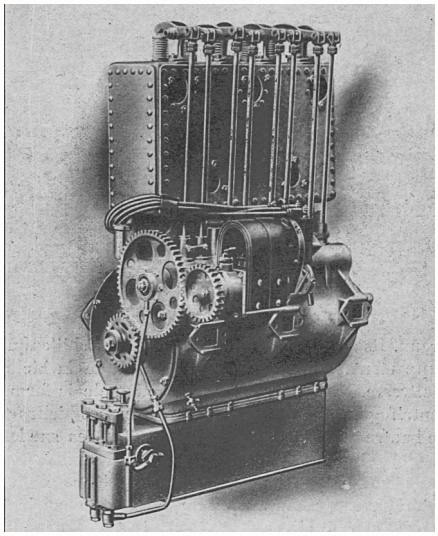
Un dessin d'un biplan bipoutre, avec le pilote assis sous l'aile, équipé de deux moteurs avec un embrayage et un empennage classique a aussi été retrouvé, simple projet.

Volontaire de guerre, le lieutenant Battaille, tout en participant à quelques missions aériennes, va mettre au point des bombes anti-Zeppelins, des bombes explosives et incendiaires, des grenades, un viseur de bombardement ainsi qu'un affut double pour mitrailleuses utilisé par les aviations belge et française sur Breguet XIV et Spad XI. César Battaille décède inopinément en son domaine de Basècles, le 31 décembre 1963.







## GYP (Grégoire - GYP)

Créé en 1902 par Pierre-Joseph Grégoire, la société française Grégoire construit des automobiles et des moteurs. Ces derniers sont appelés moteur GYP.

Un moteur GYP de 40 ch de quatre cylindres en ligne et refroidis par eau équipe le triplan Battaille.

Sur le triplan, le moteur GYP est monté avec les cylindres positionnés "la tête" en bas.

## Restauration

Le fuselage et l'empennage sont récupérés en 1971, fort abîmés. L'aile inférieure, en parfait état, est retrouvée en 1991. Grâce à une équipe de bénévoles de l'AELR, le Musée Royal de l'Armée (Hall de l'Aviation) expose le triplan Battaille restauré, reconstruit en partie (ailes supérieure et médiane) et muni d'un moteur Chenu. Le moteur Grégoire-Gyp étant introuvable.



L'appareil visible au Musée de l'Aviation de Bruxelles, reconstruit sur base des éléments retrouvés : le fuselage, l'empennage et une aile supérieure ainsi que quelques accessoires.





*Avec l'aimable autorisation*
*de Pierre Cryns et Olivier Orban et des Editions Pat.H*

*Photos de l'article*
*Coll. des auteurs, Olivier Orban et Pierre Cryns*

# Warbirds over Wavre

Les amateurs de warbirds ont pris leurs quartiers sur le superbe terrain de l'Aéro-Club de Wavre (ACW), à Ramillies, une petite localité brabançonne wallonne, le temps d'un week-end, les 16 et 17 septembre. À certains moments, la météo aussi s'invitait dans le jeu, se parant de tonalités camouflages.

À "warbird", nous associons les avions conçus à l'époque de la Seconde Guerre mondiale, plus particulièrement les chasseurs. Toutefois, l'esprit de l'événement ne se cantonne pas strictement aux seuls modèles de cette époque, les maquettes d'avions de chasse modernes occupent une place importante dans le parc des modèles.

Un point remarquable est l'impression que donne cette rencontre et d'autres du même genre d'ailleurs : l'aviation militaire semble prendre naissance au début des années '40, aucune maquette d'avions de la Première Guerre mondiale ni même de l'entre-deux-guerres ne vient rappeler ces périodes.

Le terrain est vaste et de forme rectangulaire, juste bordé à l'une de ses extrémités, perpendiculairement à l'axe de la piste principale, par un chemin de remembrement peu fréquenté. Une des diagonales symbolise l'axe secondaire. La surface est plane et parfaitement entretenue.

Un artisan glacier de la région semble connaître les activités festives du club. Dès qu'il se présente, son camion est assailli; n'hésitez pas, ses glaces et sorbets sont aussi délicieux que variés !



Les modèles sont variés en taille et en motorisation, les moteurs électriques côtoient les multicylindres en étoile et les turboréacteurs, les envergures vont du mètre aux cinq mètres d'un quadrimoteur.

Les pilotes viennent des quatre coins de la Belgique, Micha, membre du 13 Squadron, est affilié à l'ACW et l'instigateur de cette rencontre. Une occasion de sortie pour l'équipe de démonstration de cette communauté.

Pour celui qui découvre le 13 Squadron, le nom de ce groupe cadre bien avec la passion des warbirds. Ce n'est pas un club comme nous le concevons habituellement; en effet, chacun de ses membres pratique l'aéromodélisme dans son club respectif.

Le 13 Squadron prône des valeurs essentielles telles la convivialité, l'entraide, le respect et le plaisir de voler. Ceci explique le sentiment de bien-être qui ressort du groupe.

Leur équipe de démonstration est prête à participer à l'un ou l'autre de vos événements, il suffit de les contacter via leur site internet (www.13squadron.be).

La rédaction



La peinture noire et blanche de l'intrados du Spitfire était utilisée pour identifier du sol les avions de la RAF. Ce système sera abandonné en juin 1940.




Ci-dessus, un Grumman F7F Tigercat, un chasseur de l'US Navy présenté par Renaud Leclercq.

Le Dassault Rafale Solo Display de l'Armée de l'air française.



Ci-dessous, un Republic P-47 B Thunderbolt surnommé Razorback.



Le Lancaster de Bart Stroobants en cours de mission et l'un des Spitfire de son escorte




Le De Havilland Vampire de Guy Deccuber, une construction personnelle





Le Soukhoï Su-57 Felon d'Eddy Postiau, une construction personnelle, du dressage des plans à la fabrication de la cellule en matériaux composites.






Le Waco YMF-5 de Renaut Leclercq, la maquette avec laquelle il participe au championnat de Belgique F4C.

Le modèle est équipé d'un 7 cylindres en étoile de 77 cm3, alimenté au méthanol. Son envergure est de 2,30 m et sa masse au décollage de 13,8 kg.



Bart, le pilote du Lancaster (troisième en partant de la gauche) et les pilotes de son escorte.




BÜCKER JUNGMEISTER
GILMORE
YR-PAX
Bücker Jungmeister



Le Bücker Bu 133 Jungmeister de Michel et Arnaud Schepens, en démonstration au meeting de Bertrix (MACA).




# Avro Lancaster

Dans le parc aux modèles, campe fièrement la maquette d'un Avro Lancaster, un bombardier quadrimoteur parmi les plus remarquables de la Seconde Guerre mondiale et, juste à ses côtés, une Willys MB, la célèbre "jeep" amène Bart, son pilote.

En service dès 1942 au sein de la Royal Air Force, sa capacité d'emport en bombes était très élevée (6.350 kg), nettement plus qu'un B-17 (2.720 kg). Par contre, son plafond pratique ne dépassait pas 6.500 m contre 11.200 m pour le B-17.

Ce sont des Lancaster qui participèrent à l'opération Chastise, le 17 mai 1943, une mission dont l'objectif était la destruction des barrages de la vallée de la Ruhr en Allemagne.

Les soutes étaient aménagées pour des bombes rebondissantes mises en rotation avant le largage, de manière à rebondir à la surface d'un lac de retenue jusqu'à atteindre le barrage. La mission était menée par le 617 Squadron de la RAF.

Les Lancaster ont payé un lourd tribu en opération, son plafond pratique ne le mettait à l'abri ni de la chasse ni de la "flak" (l'artillerie antiaérienne allemande) entraînant la perte de nombreux équipages. Un facteur aggravant était l'étroitesse de ses postes de défense qui ne permettait pas à tous les membres de l'équipage de porter son parachute en permanence.

## La maquette

Son constructeur est néerlandais, Peter Vogel, un ancien mécanicien aviation originaire de Rotterdam, vivant sa passion de l'aéromodélisme dans un club à proximité de Gouda.

Peter Vogel est un homme d'une septantaine d'années quand la construction du modèle est presque achevée; une construction que son état de santé ne







Un passage, la soute à bombes ouverte.

lui permet plus de continuer. Il souhaite pourtant que cette machine vole et, dans ce but, il s'adresse à Bart Stroobants du 13 Squadron.

En acceptant cette "mission", Bart est devenu le dépositaire de l'héritage de la passion d'un homme pour le Lancaster.

Mais avant d'imaginer le premier décollage, il fallait terminer la construction, rectifier quelques anomalies, poser le décor et l'équiper de ses moteurs et systèmes de commande. Un ensemble de tâches que Bart a réparti sur quelques années.

Le vol inaugural a lieu à l'ACW, lors de l'interclubs de début juin.

Bart ne tarit pas d'éloges au sujet du comportement en vol de l'avion. Malgré sa masse et sa taille, il se pilote facilement, l'action des ailerons est souple; en virage, il nécessite toutefois une bonne coordination des ailerons et de la dérive.

La distance au décollage avec les volets baissés de quelques degrés est d'environ 100 m et, lors de l'atterrissage, les volets complètement sortis, à peine 50 m sont utilisés et la vitesse peut vraiment être réduite sans risque; parfois même pourrait-on presque le suivre d'un bon pas.

Son envergure est de 5,10 m pour une masse au décollage de 31 kg, y compris le lest de 4 kg nécessaire à l'équilibrage, positionné tout à l'avant du fuselage.

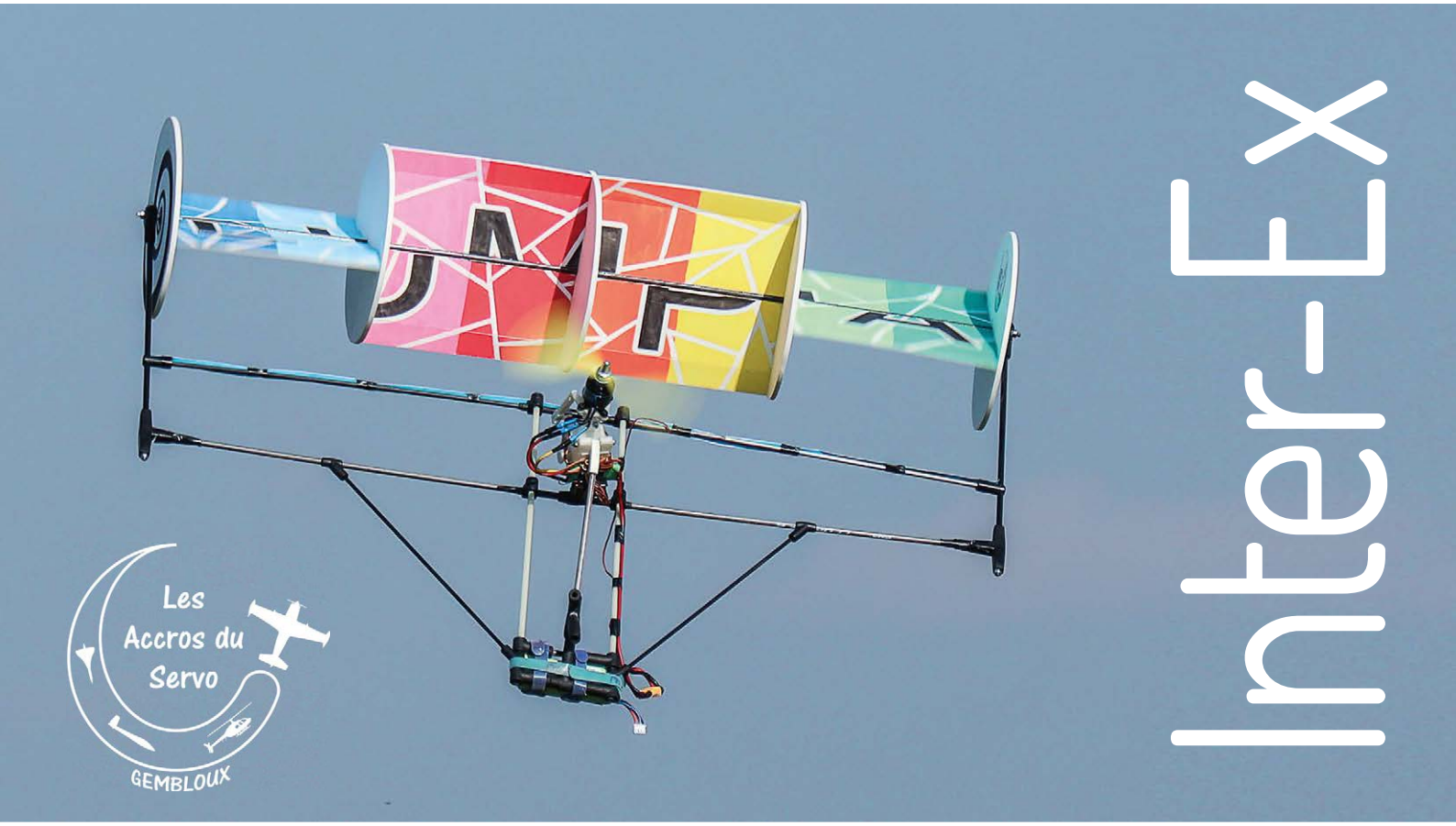
Pour le motoriser, quatre moteurs électriques de catégorie 5055 - 500 KV alimentés chacun par une batterie lipo 6S 5000 mAh. L'autonomie avoisine six minutes au terme desquelles, la charge restante s'établit à environ 30 %. Les groupes motopropulseurs étant identiques, la surveillance de la consommation par télémétrie sur un seul moteur suffit.

La rédaction / Bart Stroobants



Un atterrissage tout en douceur, mission terminée.






Le Lumpia de Laurent Berlivet

Inter-Ex fêtait ses trente-cinq ans d'existence lors la première édition belge en 2021. Le voici de retour chez nous cette année. L'accueil, l'infrastructure, la belge attitude, autant de qualités appréciées ont, sans aucun doute, influencé le choix des organisateurs ainsi que l'idée de faciliter la transmission du flambeau de la gestion d'InterEx.

Après quinze ans à son service, notre ami Stephan Brehm (Allemagne) passe la main à Peter Lambooy assisté de Michiel Niessen, tous deux originaires des Pays-Bas. Ils ont brillamment relevé le défi.

Cinquante-quatre pilotes originaires de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de Belgique nous ont rejoints, chargés d'une centaine de modèles tous plus originaux les uns que les autres : caricatures d'avions, modèles de combat, ailes asymétriques ou tournantes, cerfs-volants motorisés, modèles héros de films, animaux, etc., la variété des genres semble infinie.

*Photos de l'article : Laurent Schmitz, Winnie et Laurent Berlivet*



Le DC-3 "Fatty" de Emmanuel Henris (Accros du Servo)



Le Dewoitine 520 "Fatty" de Thierry Joubert



Un prototype futuriste, l'oeuvre d'un modéliste allemand

Les techniques de construction sont très diversifiées, toujours de qualité; évidemment le dépron est omniprésent au côté de l'impression 3D, du bois et de la fibre.

## De la technologie

En électronique, les éclairages LED et les écrans d'affichage de Thierry Joubert remportent, sans conteste, la palme. De conception personnelle, ils sont commandés à l'aide d'un smartphone via un réseau Wi-Fi. Un jeu où le public peut s'inviter.

Son modèle porte le nom de "BigPix" (jivaro-models.org/bigpix/page_bigpix.html). La première version disposait de 88 pixels, des diodes LED RVB, celle de 2023 en compte trois fois plus, suffisamment pour afficher un visage et le reconnaître. Impressionnant !

## Une fabuleuse histoire d'équipe

Inter-ex est surtout une histoire d'équipe avec celle des "Fatty Fighters". Imaginez une vingtaine de caricatures volantes à l'aspect "cartoon" qui se déhanchent dans le ciel au rythme d'une musique de film. Chaque année, de nouveaux modèles apparaissent tels le F-104, le SR71 Blackbird; d'autres sont déjà en développement pour l'année prochaine.

Comme de coutume aux Accros du Servo, vol de patrouille est synonyme de combat. Les candidats se bousculent au portillon; vingt-sept combattants, dont cinq jeunes, se sont poursuivis avec leurs "Karaté", "KungFu", "Spitty", etc.

Le plus impressionné de cette effervescence était absent; tous ces modèles sont issus des dessins de Thomas Buchwald, un concepteur prolifique qui partage ses créations sur internet.



Les 27 combattants et leurs machines, majoritairement des "Karaté" (style jet aile delta, nouvelle construction club de cette année) et des "KungFu" à flèche inverse.



Un Seagull, réalisé en impression 3D, d'origine Planeprint, largement amélioré par Laurent Schmitz





Un Cobra grand modèle présenté par le club de Nancy





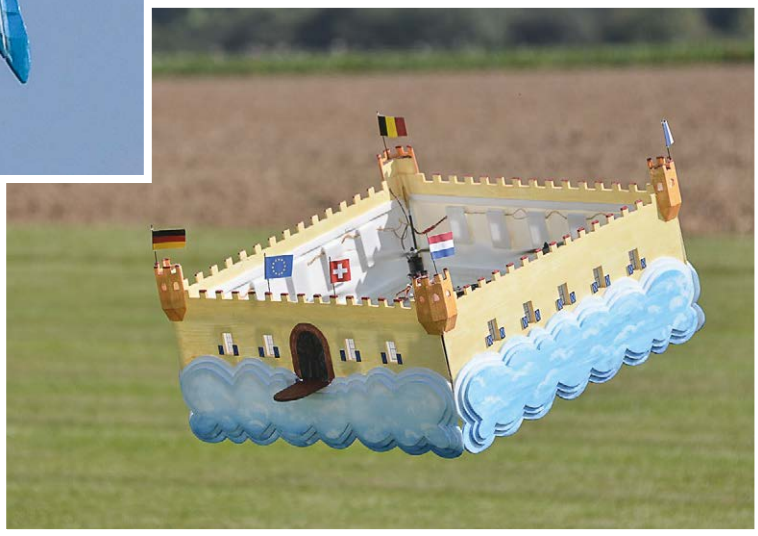




Ci-dessus, au centre l'hélico de Ralph Kayser inspiré par la série TV pour enfant de la télévision allemande WDR en 1972 : "Robbi and the Fliewatüüt"

À gauche, le Bluebird Seagull de Gérard Jumelin, connu pour sa rubrique "Poids plume" des magazines français.

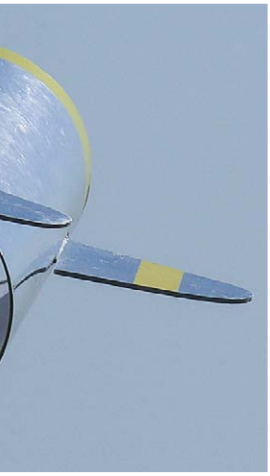
Ci-dessous, en partant de la gauche, le drone "château" de Michiel Niessen (Pays-Bas) et le pendulaire de Laurent Berlivet tractant la banderole du site Jivaro.







L'Aéro-torpille n°1 de Lutz Näckel, muni d'un arbre de transmission d'une longueur impressionnante.



Ci-contre, la réplique du Caproni Stipa de "Lucky"

Ci-dessous, le Flying Pancake d'un modéliste allemand.



## Des rêves, un zeste de folie

Un autre défi, particulièrement fou, est celui relevé par Gregory Zictek, qui a construit une roquette volante, basée sur le "X2 Evel Knievel", un engin conçu pour tenter de franchir le Snake River Canyon (Idaho, USA).

La construction est magnifique, mais les premiers essais s'avèrent peu concluants. Rien d'étonnant, l'engin dispose d'une voilure très réduite, positionnée tout à l'arrière du fuselage.

## Les fondements de cette rencontre : expérimenter, partager, s'entraider

Avec l'acharnement et l'aide de l'ensemble des aéromodélistes, il a clôturé le week-end par un vol d'anthologie d'une dizaine de minutes. Impressionnant cet esprit d'entraide !

À vos cutters et rendez-vous l'année prochaine. Quatre candidats se sont déclarés pour accueillir InterEx 2024, alors un peu de patience avant de programmer votre GPS.

François Nicolas

jivaro-models.org/interex_2023



La reproduction du X-2 Evel Knievel de Grégory Zietek.



# ... d'Eole aux Hirondelles

Près de 240 km (180 km à vol d'oiseau) séparent le club Eole et le HMCB. Le premier est situé à Pottes, dans le Hainaut Occidental, non loin du Mont de l'Enclus et le second à Michamps, au sein de l'entité de Bastogne dans le Luxembourg. HMCB est l'acronyme d'Hirondelles Model Club Bastogne.

Les deux clubs partagent la même passion des planeurs remorqués; chaque année, ils organisent une rencontre d'une ampleur et d'une notoriété équivalentes. La semaine du 21 juillet est celle où Eole accueille ses hôtes et en début septembre, le HMCB prend le relais.

Les hôtes ne sont pas nécessairement les mêmes, chacun a ses habitudes, ses préférences, ainsi, les membres du groupement Biggs sont, de longue date, fidèles au club Eole; ils y passent une pleine semaine de vacances.

Ce groupe rassemblant des passionnés de grands planeurs est d'origine néerlandaise, des Belges néerlandophones et francophones en font partie. Au cours de la bonne saison, ses membres font quelques escales, au gré des invitations de clubs, aux Pays-Bas ou en Belgique.



## Quand on aime, on ne compte pas !

240 km, c'est peu par rapport aux distances que parcourt un bon nombre de participants. Cette année, le record est détenu par deux pilotes français venus de Grenoble pour rejoindre Michamps battant de peu les Alsaciens présents à Pottes.

Là, les conditions météorologiques propices aux vols de performance étaient rares en cette semaine de fête nationale, tout le contraire du ciel lumineux présent au rendez-vous du HMCB.

Quoi qu'il en soit, d'un côté comme de l'autre, l'ambiance est au beau fixe, chaleureuse, chacun vient pour le plaisir de retrouver ou nouer de nouvelles amitiés, de partager des idées et bien entendu pour voler sans compter.

Voler oui, mais pas n'importe comment; d'une main de fer dans un gant de velours, les chefs de piste veillent à la sécurité de tous et organisent la ronde continue des décollages et atterrissages.

## Remorquages, remorqueurs et remorqués

L'envol et la prise d'altitude des attelages forment un spectacle dont on se lasse rarement, une phase où l'attention, la coordination entre les pilotes et la rapidité des actions sont primordiales. C'est aussi ce qui nous rapproche le plus de l'ambiance du monde du vol à voile grandeur. Bien sûr, les planeurs, même les plus grands modèles, pourraient prendre leur envol grâce à une motorisation auxiliaire, mais ce serait faire perdre beaucoup d'attrait à ce genre de rencontre.





À côté des "Bidule" et autres déclinaisons du genre, les maquettes d'avions grandeurs composent le parc des remorqueurs. Leurs envergures sont imposantes et leurs motorisations de grande puissance.

Évidemment, avec un "petit" planeur de trois mètres, la pente de montée de l'attelage est digne de celle d'un chasseur à réaction mais quand il s'agit d'emmener une plume de six à sept mètres, l'affaire est tout autre, le pilotage requiert beaucoup de souplesse pour éviter, par exemple, de casser la remorque.

Au fil des journées, les pilotes des remorqueurs ne chôment pas, ils cumulent un grand nombre de rotations de deux à trois minutes chacune selon une séquence invariable : décollage, montée, descente, largage de la remorque et atterrissage.

Ces pilotes sont peu nombreux et il est fréquent de croiser les mêmes figures et machines aux côtés de remorqueurs locaux au cours de telles rencontres. Souvent, ils sont aussi pilotes de planeur et connaissent les contraintes des uns et des autres, un grand avantage quand il s'agit d'expliquer et de conseiller le modéliste qui découvre cette discipline.

Une règle d'or : jamais un planeuriste ne quitte une rencontre sans les remercier.





Claude, le chef de piste s'accorde de temps à autre une petite pause






Un exemple de l'entraide entre pilotes remorqueurs et pilotes de planeurs.




## Le sens de l'hospitalité

La réussite d'un événement est tributaire de nombreux facteurs dont deux sont particulièrement sensibles : la qualité de l'accueil et celle des repas. Deux aspects que retiendront aisément vos hôtes de leur séjour. Toute fausse note à ce niveau est difficile à rattraper. Soyez-y attentif.

Bien manger est un leitmotiv tant à Eole qu'au HMCB. Le menu du banquet du samedi soir n'est pas le même, chacun à ses traditions.

Ainsi le jambon à la broche, le rituel d'Eole depuis bientôt vingt ans, nécessite l'attention d'Yves et de Danny pendant ses huit heures de cuisson; le dimanche, ce sont des viandes cuites au barbecue.

Daniel et Hugues, au HMCB, mijotent des viandes préparées à la Chouffe, la bière d'une brasserie installée à Achouffe, dans l'entité de Houffalize voisine de Bastogne. Dans leurs préparatifs et installation des tablées, nos deux cuistots sont brillamment assistés de Nadine et Priscillia.



Les rencontres, un terreau idéal pour peaufiner, pour les uns les réglages de sa machine, pour les autres d'affiner la proagrammation de son émetteur.



## Une passion et une satisfaction commune

Danny et Christophe, respectivement président d'Eole et de l'HMCB ne formulent qu'un seul souhait, vous retrouvez tous l'année prochaine, mêmes lieux, mêmes dates.

La rédaction



L'atterrissage en seuil de piste, pile devant le câble de la remorque








La cuisson du jambon à la broche, la tradition à Eole.



Daniel et Hughes en pleine préparation du repas du samedi soir



Le planeur, un moyen aisé de garder la forme grâce à l'aéromodélisme.









## Blanik L-13 AC

Le Blanik d'Hans Clément est une production Bruckmann, un fabricant autrichien. Son fils, Gernod Bruckmann, un aéromodéliste bien connu, s'est illustré dans plusieurs championnats de planeurs acrobatiques avec ce modèle. Hans est membre du AMCA à Comines.

La maquette reproduit le Blanik L-13 AC, un planeur biplace en tandem, développé et optimisé pour l'entraînement au vol acrobatique. Ce planeur adopte une version raccourcie de la voilure du L-23 Super Blanik et son canopy, l'empennage étant celui du Blanik L-13.

Le modèle est à l'échelle 1/2,7. Son envergure est de 6 m, la longueur de fuselage de 3,11 m. et la masse au décollage de 23 kg. Le profil de l'aile est un MOD SD 6060.





## Pilatus B-4

Ce Pilatus B-4 vient de France, de la région de Grenoble, emmené par son pilote et constructeur, Jérôme Bobin.

Le modèle n'a pas la prétention d'être une maquette fidèle, Jérôme souhaitait qu'elle soit facile à transporter, le fuselage comme la voilure sont conçus en tronçons démontables. Le Pilatus est reproduit à l'échelle 1/2 soit 7,5 m d'envergure et comme son homologue grandeur nature, il est taillé pour la voltige.

La particularité du modèle est d'être équipé d'un système de propulsion auxiliaire peu conventionnel. Il s'agit de deux moteurs placés dans des nacelles fixées de part et d'autre du fuselage, à hauteur du bord de fuite de l'aile.



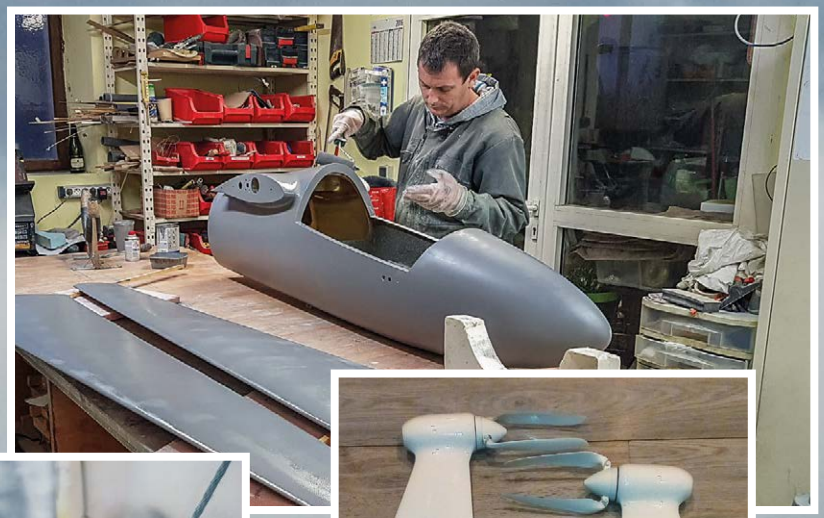
Les moteurs sont d'une puissance modeste : 1,2 kW chacun, mais suffisante pour décoller ou sauver la machine en cas d'incident lors du remorquage.

Une belle démonstration de cette faculté a été réalisée bien involontairement dans un premier virage pris bien trop brutalement par le remorqueur, le temps de réaction et l'inertie du planeur ont fait que la remorque s'est brisée. Le planeur a poursuivi son ascension sans autre incident.

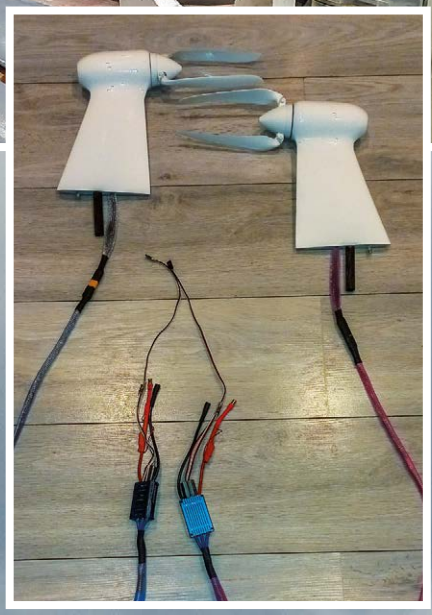
La motorisation se justifie aussi par la difficulté de faire appel à un remorqueur aussi souvent que souhaité, une solution que d'autres membres du club Les Busards à Grenoble ont adopté, d'une manière plus traditionnelle toutefois.

Au sein du club, les constructions personnelles ne se comptent plus et sont le fait d'une quinzaine de membres, un quart de l'effectif. Son président, Hervé Gabert était aussi présent au HMCB.









# Des ballons et des ailes
## Ville du Roeulx

La Ville du Rœulx est probablement l'une des rares à proposer une manifestation où le monde de l'aérien est à l'honneur sous de multiples formes. La Ville doit aussi sa renommée à la brasserie St Feuillien présente depuis la fin du 19e siècle et dont la gamme des bières est bien connue des amateurs.

Les animations occupent l'ensemble des terrains du stade de football situé au pied de la ville. Le festival se tient au mis d'août et cette année, était sa quatrième édition. Avant d'être dénommé comme tel et de prendre son indépendance, il était couplé au carnaval.

L'affluence est impressionnante, un rêve pour nos dirigeants de club. Evidemment, tous ne s'intéressent pas à l'aéromodélisme, mais la zone qui nous est réservée intègre le bar, une escale pour un grand nombre.

### Un terrain d'aéromodélisme temporaire

L'aire de démonstration est un terrain de football, un grillage de sécurité (des barrières Héras) installé sur toute la longueur du terrain protège le public. L'exposition des modèles et le stand de la fédération sont dans la zone publique.

Le service communication de la Ville dirige l'organisation du festival et, selon mon point de vue, elle est quasi parfaite; depuis les démarches auprès de la DGTA pour l'usage d'un terrain d'aéromodélisme temporaire au montage des installations avant l'ouverture au public.

Hasard du calendrier, le lendemain, un concert était programmé sur ce terrain et impliquait d'accepter la présence d'une scène et de deux petits chapiteaux. En concertation avec le service travaux, nous avions dressé dans les semaines précédentes un plan d'implantation précis compte tenu de nos impératifs de sécurité.

### L'équipe de démonstration

Le groupe des pilotes était formé de membres de l'AASH (Sivry-Rance), de l'EAB (Thumaide) et du MCH (Havay). L'encadrement, la tenue du stand et l'écolage sur simulateur étaient assurés par Jérémie Galerin (MCF Famenne), Michel Van (MCH) et les accompagnants.



Pour le pilote "qualifié démonstration", voler sur un terrain temporaire est toujours une expérience enrichissante, elle bouscule les habitudes. Les obstacles sont inhabituels et toujours très proches impliquant une maîtrise sans faille des trajectoires et de la vitesse. Rien d'insurmontable toutefois, les pilotes présents s'en sont sortis haut la main et aucune casse, ni incident ne sont à déplorer.

Les aéromodèles utilisés en démonstration sont légers, équipés d'une motorisation électrique et capables d'être ralentis suffisamment en phase d'atterrissage; les hélicoptères et les drones ne rencontrent aucune difficulté d'évolution dans cet environnement.

## Un festival au programme bien fourni

Aux côtés de nombreuses activités, presque toutes en lien avec le monde aérien, deux attractions majeures composent le programme de cette longue après-midi : les démonstrations aériennes et, comme point d'orgue, l'envol d'une dizaine de montgolfières. En fin de soirée, un feu d'artifices clôture le festival.

L'envol des montgolfières est tributaire de la force du vent et de sa direction, la zone de contrôle de l'aéroport de Charleroi n'étant pas très loin. Cette année, les conditions étaient remplies, elles se sont envolées.



L'équipe de démonstration

## Le spectacle aérien

Les démonstrations aériennes étaient assurées par le SV4RS de Denis Mathieu, une version ULM du célèbre biplan, le NH90 SAR Caïman du Display Team de la base de Coxyde, le Giddy Pioneer Team, une petite formation d'avions de la catégorie ULM, le Team Victors sur des Piper PA-28; ces derniers sont des habitués du festival.

Ce spectacle débute vers 18 h et sécurité oblige, les démonstrations d'aéromodèles se clôturent.

L'équipage du NH90 nous a montré son savoir-faire dans le domaine du sauvetage en mer en exécutant l'hélitreuillage de l'un de ses occupants. Chaque démonstration dispose d'environ un quart d'heure, espacées de quelques minutes. Peu de temps après, les équipages des montgolfières envahissent les trois terrains et entament le gonflage de leurs voiles.

## Une petite réflexion

Suite à un petit échange de propos avec le responsable du complexe sportif, il ressort une réelle opportunité de profiter des installations pour promouvoir nos activités.

L'idée n'est pas de créer un club d'aéromodélisme mais de proposer, par exemple, un stage au profit des jeunes de la région; un stage où l'apprentissage au pilotage serait prépondérant (un terrain temporaire peut être autorisé pour une durée de 31 jours).

Évidemment, entre l'idée et la réalisation, le pas à franchir est important. Mais, ne serait-ce pas un moyen d'attirer de nouveaux adhérents en allant vers eux plutôt que d'attendre qu'il ne découvre, un jour peut-être, le chemin de nos clubs ?

Si cela vous parle, n'hésitez pas en m'en faire part (mvan@aamodels.be).

La rédaction.









Voler sur un terrain temporaire, un expérience que tout pilote de démonstration devrait connaître.




La patrouille Giddy Pioneer Team




Le Team Victors, lors de la fiinale de leur présentation

Quelques oiseaux, peut-être inspirés par le Giddy Pioneer Team, se sont pris au jeu et, pendant quelques instants des pigeons ramiers ont entamés un petit ballet en duo suivis par la suite d'une patrouille de trois mouettes. L'air de la région du Rœulx est manifestement propice aux démonstrations aériennes.



L'illusion d'un joli rapace. Celui-ci est radioguidé et muni d'un moteur dans son bec. Il était piloté par Gérard Wérion de l'AASH



La démonstration d'un hélitreuillage par le NH90 du Display Team basé à Coxyde

# 2023 Saison des meetings Saison des contrastes



Dès mi-mai, les rencontres et meetings prennent leur envol et défilent jusqu'à mi-septembre, au rythme de week-ends chargés de nombreuses destinations, pour se calmer graduellement une fois l'automne arrivé.

La saison des meetings, nous souhaitons qu'elle soit ensoleillée, chaude, mais pas trop avec une légère brise et de beaux cumulus pour enjoliver le ciel.

Ce n'est pas l'impression que nous retiendrons de cette saison 2023. Ainsi, vers la mi-mai, le printemps devenait enfin agréable et, fin juin, un bel été semblait se profiler. Juillet balayera cette espérance et ce n'est que vers le 15 août que la météo retrouvera sa normalité.

Une saison très contrastée, certains bénéficiaient d'un temps idéal, d'autres volaient sous la pluie, pour d'autres encore le soleil était présent avec un vent à décorner les bœufs.

Découvrons, au sein de ces pages, quelques-uns de ces meetings et rencontres.

La rédaction.





Le MBB BO-105
de Nick Simoens

Le F4U Corsair présenté
par Joen Kemps








Ci-dessus, le FC1 Ekster présenté par Jhon.
À gauche, Arnaud et Gauthier.



Ciel bleu, de légers nuages, un vent de travers un peu soutenu accueillaient les pilotes sur le beau terrain de Ramillies de l'Aéro Club de Wavre le week-end de l'interclubs.

Un parc à modèles mêlant les chasseurs à hélices et à réaction, les planeurs et les avions de voltige et, plus insolite, un cerf-volant radioguidé digne d'InterEx.







Le Zlin Z-37 Čmelák est une machine tchécoslovaque utilisée pour l'épandage agricole. La maquette est présentée par Michel Schepens. Un vol très souple pour cet avion au look très curieux.

Cette machine de 3,60 m d'envergure et motorisée par une Moki 245 cm³. En vol, il ne fait pas de bruit, mais bien une belle musique comme se plaît à le dire Michel.

Le décor n'est pas terminé, une occasion de présenter cette machine lorsque ce sera le cas.




# Rencontre interclubs - ACW - 8 juin

# Show annuel - MACAM - 25 juin

Le Model Air Club Athus Messancy (MACAM) avait mis les petits plats dans les grands cette année en offrant un long week-end de spectacle aérien du 23 au 25 juin.

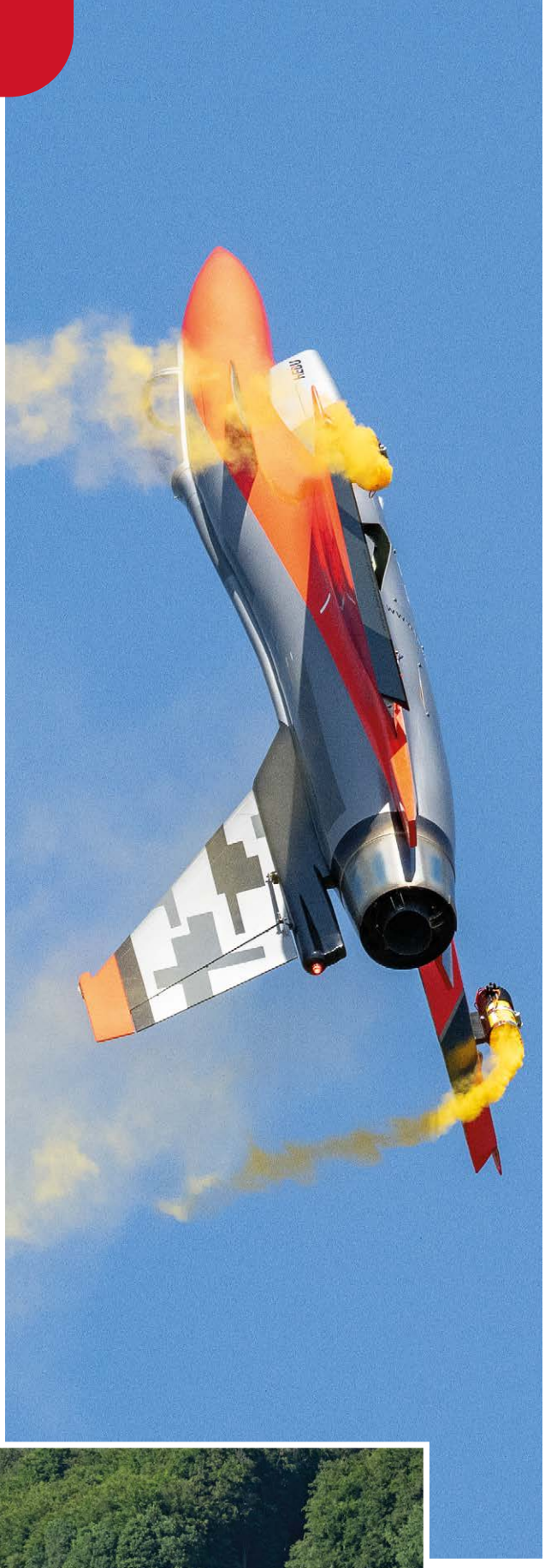
Le cadre de vol est superbe, le soleil et la chaleur étaient présents, que du bonheur.

Une rencontre amicale "jets" précédait le grand meeting du dimanche, Une rencontre marquée de la présence de nombreux pilotes à la renommée internationale rejoints, le dimanche, par le team Aerobertics.

Olivier Lambinet et son club remercient son sponsor, Jean-Marc Berg, importateur des turbines Kingtech pour l'Europe.

Un club bien conscient de l'intérêt de proposer à son public un spectacle exceptionnel, varié ainsi que des activités susceptibles de capter l'attention des enfants et des parents aussi longtemps que possible.

*(inspiré des propos d'Olivier Lambinet, président du MACAM)*



À droite, l'un des vols de démonstration 3D de Jonathan Bossion et Anthony Rossetti. L'avion est un HSD J10 muni d'une tuyère vectorielle.

Ci-dessous, le Turbo Bushmaster 120 d'Edouard Dedeuwaerder.








Le Bell 222 d'Etienne Renaud, un hélico qu'il présente systématiquement dans un grand nombre de meetings.






JMB-Jets
Turbines, Jets & more

KingTech turbines
LUXEMBOURG

KingTech Service for Europe












SAITO



www.kintechturbine.lu

BOOMA RC



kingtech.turbine@gmail.com






# Meeting - Club Z aéro - 2 juillet



À gauche, Jean-Jacques Filatriau en démonstration de voltige, en-dessous, le Carbon Cub de Jean-François Lothaire.









Changement de décor en ce début juillet, un ciel chargé de nuages gris sombre troués de belles éclaircies, agrémenté d'un vent bien soutenu.

C'était le second meeting public du tout jeune Club Z Aéro, lancé à l'initiative de Jean-Pierre Zardini, un aéromodéliste très actif et artisan spécialisé dans la fabrication de modèles réduits en matériaux composites.

De prime abord, le bosquet d'arbres en prolongement de la piste et situé à l'une de ses extrémités est impressionnant pour qui découvre le terrain. Mais, il est bien distant, la diversité des modèles, de tailles et de propulsions en tout genre, présentés en démonstration, prouve qu'il ne gêne pas.

Un meeting bien sympathique apprécié des pilotes et de leurs accompagnants.

Le groupe des pilotes, des accompagnants et membres du club, à l'extrémité droite, Jean Pierre Zardini.





Le Decathlon de Daniel Allkemper









# Meeting annuel - MCF - 23 juillet

Les nuages sombres nous amènent la pluie. Il a souvent plu en juillet, certains organisateurs de meetings et de compétitions en ont fait les frais. Ce 23 juillet, le Model Club Famenne (Verdenne) n'y échappera pas.

Ce rendez-vous est une tradition bien ancrée au sein de la région de Verdenne. Le club peut compter sur un public fidèle que même les averses ne décourage manifestement pas.

Quelques rares éclaircies ont permis aux pilotes de ne pas le décevoir. À chaque fois, ils sortaient leurs modèles cachés sous les bâches le temps d'une démonstration qui, la plupart du temps, se terminait sous la pluie.

Le parc à modèles restreint ressemblait presque à une réunion de Decathlon, une conséquence de cette météo certainement, mais pas seulement. En effet, à peu de distance, un autre club organisait une rencontre interclubs impromptue.

François André, commentateur attitré de nombreux meetings belges et francais, fidèle de Verdenne n'a guère eu l'occasion d'user de ses talents d'animateur. Pourvu qu'il n'ait pas pris froid sous sa tonnelle !

# Show 2023 - AASH - 30 juillet







L'Aérospatiale MBB-160 Transall







Pas de pluie, des coins de ciel bleu au rendez-vous annuel de l'AASH mais un vent très fort, voire violent à certains moments qui n'encourageait pas à lancer son modèle dans les airs.

Bert Delaere (Aerobertics) et sa petite équipe renforçaient la présence d'aéromodélistes venant de clubs belges et français.

Bert a ouvert le bal en présentant un Aérospatiale MBB C-160 Transall, la maquette d'un bimoteur de transport militaire. La phase d'atterrissage, caractéristique de ce type d'avion, était très réaliste bien que l'avion soit chahuté par les rafales.

À chaque affaiblissement du vent, les vols reprenaient leurs droits, il eut même des largages de bonbons.

François André n'avait pas pris froid à Verdenne mais à nouveau, les occasions d'exprimer son savoir-faire furent peu nombreuses.





Le Pitts de Jhon Delhaye, une présentation toute en douceur, dans le bruit feutré de son moteur quatre temps.

# Meeting international - MACA - 15 août

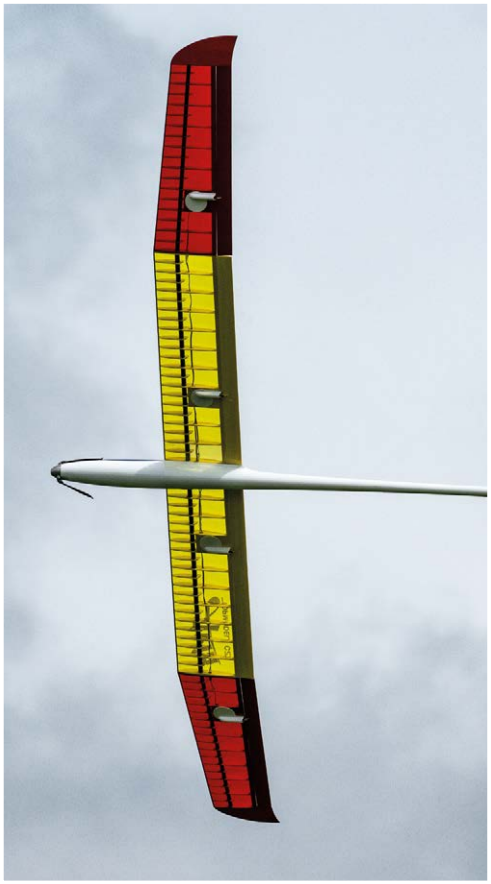
Le bon temps était enfin revenu, une aubaine pour ce grand classique au sein des Ardennes belges, dans les environs de Bertrix où se situe le terrain, un parmi les plus beaux de Belgique.

Le meeting du Model Air Club de l'Ardenne (MACA) attire beaucoup de public de la région, mais également des touristes en villégiature et un grand nombre de pilotes, pour la plupart des habitués.

De temps à autre, le soleil se cachait bien derrière quelques nuages, toutefois rien de grave, les vols s'enchaînaient sans discontinuer.

De très belles machines, comme le Yak 54 d'Hervé Ferrauche (4,60 m d'envergure, 420 $cm^3$), les Lancaster et AEG de la famille Bardon en vol de formation avec des chasseurs de leur époque respective, le Bücker 133 Jungmeister de Michel Schepens, et bien d'autres encore agrémentaient le spectacle aux côtés des démonstrations de voltige en tout genre et de tout style.

Si vous ne connaissez pas le meeting, accordez-vous l'année prochaine quelques jours de vacances dans la région.





Le Lancaster de la famille Bardon, escorté de très près par un Spitfire





De haut en bas :

Gauthier Geuns en démonstration avec son Extra 300.

Le Yak 54 d'Hervé Ferrauche, une maquette à 55 % du réel.

Le Spitfire MK-1 de Gérard Wérion, une machine dont la construction a fait l'objet d'une présentation dans AAModels 2023/2.

Le bombardier AEG G.IV pris en chasse par un Nieuport 17.

Une vue du nombreux public.











Même genre de temps qu'à Bertrix lors du week-end du meeting de l'Equipe Acro Belœil (EAB), à Thumaide dans le Hainaut Occidental. Un club débordant de vitalité qui a le vent en poupe, c'est là que se déroule le lâché d'œufs le plus important de Belgique.

Beaucoup de pilotes, pour la plupart des pilotes rompus aux grands meetings tant en Belgique qu'en France, une présence expliquée par les vertus de la réciprocité. Beaucoup de beaux modèles, beaucoup de jets cette année, plusieurs sont venus à l'instigation de Jhon, membre du club et pilote de démonstration chez Jean-Marc Berg, l'importateur des turbines Kingtech.

Un superbe meeting, réussi sans temps mort. Enfin, François André a eu tout le loisir d'exprimer ses talents de présentateur, il est intarissable.







Une patrouille de jets au look futuriste, le Diamond.




Le Canadair CL-415 présenté par François Nicolas.






Seul bémol, le bruit développé par les jets dont les très larges trajectoires les amènent à flirter avec la limite du périmètre autorisé, se rapprochant ainsi des habitations. Un voisin s'en est inquiété.

Même si la loi autorise le dépassement des limites sonores deux fois par an et par club, c'est certainement le signal qu'il faut être vigilant tous azimuts.

Alors, dans vos campagnes publicitaires, pensez à rencontrer vos riverains, prévenez-les des risques de dérangement, c'est aussi l'occasion de les inviter à vous rejoindre.

Ci-contre, un François André heureux de retrouver son micro, heureux d'accompagner de ses commentaires, à force de détails souvent étonnants, les démonstrations des modèles tout au long du meeting.



Etienne Renaud, à l'atterrissage avec son ASW 15B.






Le superbe Bücker Bu133 Jungmeister de John Galland, une fabrication personnelle. La structure est métallique, identique du réel.




# Montrez-vous

L'AAM vous aide à promouvoir notre loisir, c'est l'une de ses missions essentielles. Cette aide peut se traduire par la mise à disposition de matériels lors d'événements où le public est présent, lors d'un meeting, d'une porte ouverte, d'une exposition, etc.

Ces matériels sont des simulateurs de vol sur PC, des dépliants, des magazines, des "beachflag", des "roll-up" (des affiches déroulantes pour un usage en intérieur), des calicots imprimés, des sachets décorés, etc.

Tous ces matériels sont mis à votre disposition ou, selon le type, offerts gratuitement, à votre demande. Les calicots et sachets peuvent être personnalisés en insérant le logo de votre club.

**Si vous souhaitez disposer de ces matériels lors de vos prochaines manifestations**, n'hésitez pas à me contacter via l'adresse e-mail reprise ci-dessous. Nous fixerons les rendez-vous nécessaires pour la mise à disposition et le retour. Attention, n'attendez pas la dernière minute.

Dans le cas de grandes manifestations (salons, meetings où le public est attendu en grand nombre), vous pouvez solliciter la présence de la personne chargée de la promotion au sein de la fédération. Dans ce cas, vous devez prévoir, pour la seconder, une à deux personnes de votre club.

Michel Van
Communication et publications

mvan@aamodels.be
mvan.helirc@gmail.com








Le Tipsy Junior, un avion de loisir conçu par la division belge de la société britannique Fairey Aviation.
Une maquette produite par Scaledreams.

Un magnifique coup de pub ce meeting !

Peut-être ne le savez-vous pas, le terrain du HMCB, Hirondelles Model Club Bastogne, est longé par un chemin du Réseau RAVel en Wallonie.

Un réseau que parcourent les participants des promenades à vélo proposées par Adrien Joveneau, l'animateur de l'émission de radio de la RTBF "Le Beau Vélo de RAVel", les samedis des mois de juillet et août depuis 25 ans déjà. La télévision présente aussi un reportage de chaque balade en mettant l'accent sur les curiosités touristiques de la région traversée.

Une halte de ravitaillement est prévue à chaque promenade, le parking du club accueillera celle-ci. L'arrivée des participants est prévue vers 14 h, ils seront en nombre, une étape du Beau Vélo de Ravel compte en général entre quatre mille et sept mille personnes. Heureusement, la RTBF gère l'organisation.

Peu après l'heure dite, le parking et le chemin commençaient à ressembler à une fourmilière et toute la durée de la halte, les pilotes se sont évertués à faire preuve de leur talent pendant que Christophe, le président du HMCB, répondait aux questions des animateurs, lesquels ne se sont pas fait prier pour s'essayer ensuite au pilotage.

Jamais un meeting n'a bénéficié d'un si grand public, évidemment, ce fut de courte durée et lorsque la colonne a quitté les installations du club, le calme en devenait impressionnant.







Christophe Vincent lors de son interview.



Ci-dessous, le duo acoustique "Bikini Bottom" lors de sa prestation au cours de la halte du BVR. Un concert très agréable de musique Pop/Rock. N'hésitez pas à les inviter lors de vos meetings.



BIKINI BOTTOM
DUO ACOUSTIQUE



Adrien, l'un de animateurs du BVR, découvre les joies et les difficultés du pilotage avec les conseils de Jo Berg, en direct dans l'émission.




Le déferlement des participants à la ballade "Le Beau Vélo de RAVel", une organisation de la RTBF



# Festival d'aéromodélisme - MCH - 9 septemre





Nombreux sont les membres du Model Club Havay et les pilotes habitués du meeting qui souhaitaient vivement le retour du Festival d'Aéromodélisme de Havay.

Trois années de patience et les revoici à nouveau réunis pour ce week-end de fête et plus encore. Certains étaient venus bien avant et d'autres profiteront de quelques jours supplémentaires.

Chaud, très chaud, une véritable canicule s'était abattue sur la Belgique dans les jours précédant le meeting.

Pour raviver l'intérêt du public, une belle campagne de promotion a été menée sous la forme d'affichage, de reportages radio par la RTBF et télévisuel par TéléMB, la télévision de la région Mons-Borinage.

En milieu des après-midi, le public ne s'attardait guère longtemps en plein soleil, préférant l'abri du chapiteau où le bar était pris d'assaut.

Heureux sont ceux qui sont restés pour découvrir les vols de nuit et bénéficier de l'exceptionnel feu d'artifices élaboré par Arsène, un aéromodéliste venant d'Alsace et artificier de profession, lors de chaque édition du festival.




L'avionnette de Pischof présentée par Jean-François Lothaire





# Image mystère

## *La solution du trimestre précédent*

Ce monsieur utilise des lunettes de "réalité virtuelle". Elles lui permettent de voir les bâtiments et le site tels qu'ils étaient à l'époque.

Je les ai moi-même utilisées et c'est quand même plus agréable que de contempler des centaines de cailloux éparpillés au sol et de faire beaucoup travailler son imagination.

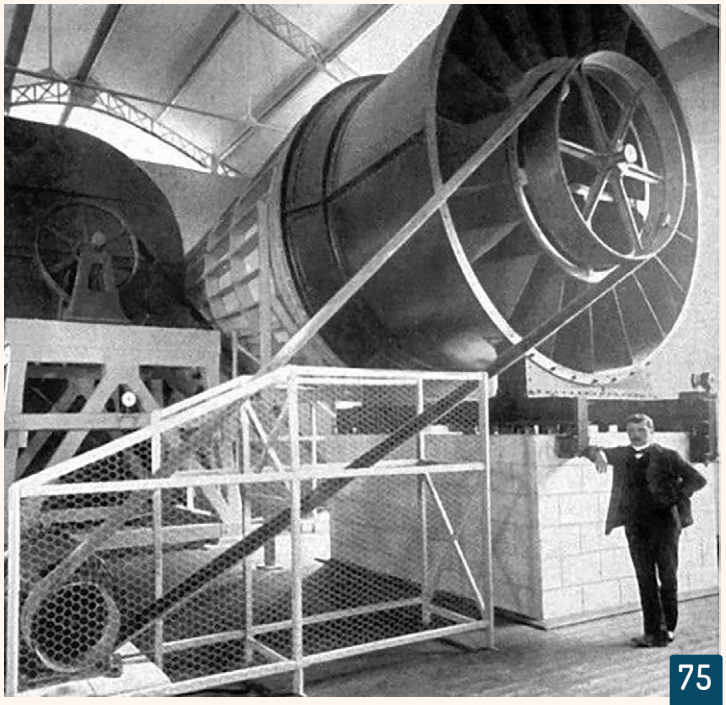
Ce sont deux jeunes qui ont développé et commercialisé cette idée.
Un petit coup d'œil sur leur site : www.olympiabackintime.com



## *L'image mystère de ce trimestre*

Est-ce

- Une des premières machines à laver à tambour industrielles.
- Un four rotatif pour la fabrication du ciment.
- La sortie d'une soufflerie d'essais aérodynamiques.
- Le tambour de séchage d'une tannerie.



Vos réponses à jbg@aamodels.be




# Gagnez votre Top Gun Experience

## Réponses au quiz proposé par Flight Experience

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | En 1968, lorsque le projet d'achat et de déploiement du F-111B par l'US Navy a été abandonné, cette dernière a défini les spécifications de son nouveau chasseur de défense aérienne : biplace, mach 2.2 avec un système secondaire d'appui aérien rapproché. Quel constructeur a remporté le contrat de construction du F-14 ? | **A** | Grumman |
| **2** | Le F-14 est entré en service opérationnel dans l'US Navy en septembre 1974. Quels sont les deux escadrons qui ont été les premiers à recevoir le Tomcat ? | **B** | VF-1 Wolfpack and VF-2 Bounty Hunters |
| **3** | L'une des caractéristiques uniques du Tomcat est son aile à géométrie variable. Quelle est la plage normale de balayage de l'aile du F-14 ? | **A** | 20°-68° |
| **4** | Le F-14 pouvait transporter tous les missiles air-air américains standard, AIM-7 Sparrow, AIM 120 AMRAAM et AIM-9 Sidewinder. Le Tomcat était également le seul chasseur capable d'emporter et d'utiliser un autre missile radar air-air à longue portée. Quel missile le F-14 était-il le seul à pouvoir emporter ? | **A** | AIM-54 Phoenix |
| **5** | Le F-14 devait rester en service dans l'US Navy jusqu'en 2008. Cependant, les deux derniers escadrons Tomcat de modèle "D", les VF-31 Tomcatters et les VF-213 Black Lions, ont achevé leur dernier déploiement de F-14 et ont commencé la transition vers le F/A-18 Super Hornet bien plus tôt. Quand le F-14 a-t-il réellement effectué son dernier vol dans l'US Navy ? | **A** | Octobre 2006 |
| **6** | En août 1981, deux F-14 ont engagé et abattu deux chasseurs libyens au-dessus du golfe de Sidre. Quel type de chasseur soviétique les Tomcat ont-ils abattu ? | **B** | Su-22 Fitter |
| **7** | De combien d'ailerons dispose un F-14 ? | **A** | 0 |
| **8** | Que s'est-il passé lors du deuxième vol d'essai ? | **C** | En raison d'une panne hydraulique totale, les deux pilotes se sont éjectés et l'avion s'est écrasé |
| **9** | Les volets de profondeur gauche et droit fonctionnent indépendamment. | **A** | Vrai |
| **10** | Comment s'appelle le chien de l'amiral Walker ? | **B** | O' Connor |
| **11** | Quelle était la date de sortie officielle du film TOPGUN dans les salles ? | | 12/05/1986 |
| **12** | Et de TOPGUN Maverick en Belgique ? | | 25/05/2022 |
| **13** | **Question subsidiaire** : Depuis la sortie du film TOPGUN Maverick et jusqu'au 1er mai 2023, combien de clients privés nos pilotes de chasse ont-ils emmenés pour une TOPGUN Experience chez Flight Experience à Nivelles ? | | 169 |

# Le jeu de l'été

## Le gagnant

**Guy Dessauvage**

## Ont aussi participé

Adrien Duvivier,
Hector Martin,
Thierry Vanmechelen
David Rose

## Les lots

Guy a reçu le sésame qui lui permettra de se mettre dans la peau d'un pilote de chasse. Une expérience qu'il nous fera partager au travers d'un récit.

Pour ne pas rompre la coutume des concours précédent, chaque concurrent recevra un livre dont le thème est bien évidemment l'aviation.

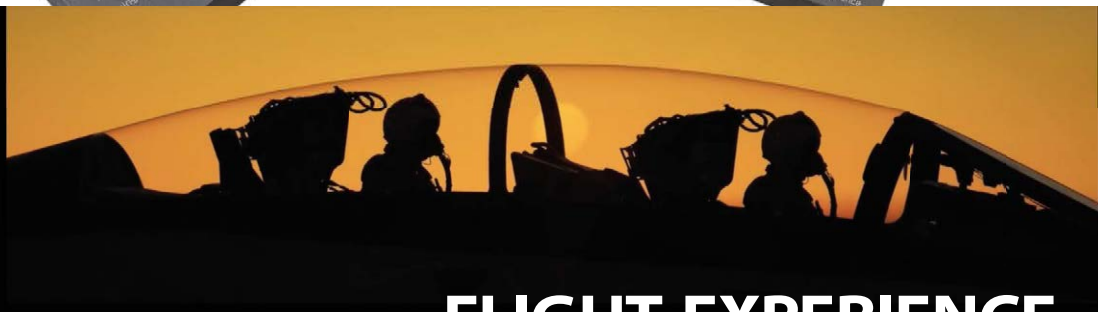
Merci d'avoir participé à ce concours.




FLIGHT EXPERIENCE
NIVELLES
CENTRE IMMERSIF DE SIMULATION AERIENNE

Réservez votre expérience sur
www.flight-experience.be

+32 470 94 12 00
20 West • Rue de la recherche • 1400 Nivelles



FLIGHT-EXPERIENCE
YOUR PLACE TO FLY !
SIMULATEURS : AIRBUS A320 • F-14 • F-16
ÉQUIPE DE PILOTES DE CHASSE, DE LIGNE ET D'INSTRUCTEURS SIMULATEURS

Profitez de **10 € de réduction** sur votre prochain achat
**avec ce code coupon**

**Saisissez le code au moment du paiement pour bénéficier de la réduction**
**RESERVER MAINTENANT SUR FLIGHT-EXPERIENCE.BE**

CODE
**TOP-AAM**

# Didier Guislain

## Le Club AA-E Stirling Memorial perd un ami.

Le 14 juillet dernier, notre ami Didier Guislain nous a quittés à l'âge de 54 ans des suites d'un tragique accident. Nous avons tous été très affectés par cette disparition inopinée et nous pensons beaucoup à son épouse Maryline et sa fille Margaux.




Didier s'est intéressé au modélisme par le biais des courses de voitures tout terrain avant de passer à l'aéromodélisme et de rejoindre le club en 2013. Fort de l'expérience acquise par le pilotage des voitures RC, il s'est très rapidement converti à celui des avions et a été breveté le 9 mars 2014.

À la belle saison, Didier pratiquait l'aéromodélisme "outdoor" mais, je pense qu'il appréciait plus encore le vol en salle une fois l'hiver venu. Didier aimait beaucoup les réunions "indoor" du dimanche après-midi pour retrouver les amis, discuter autour d'une nouvelle "depronade" ou d'un avion de voltige 3 D; il n'envisageait pas l'hiver sans aéromodélisme ni sans nos rencontres amicales, enjouées, taquines parfois mais tellement ressourçantes.

Didier était branché "FPV" pour le pilotage de drones de vitesse; il suivait de près les évolutions technologiques de cette discipline devenue au fil du temps son activité de prédilection.

La disparition tragique de Didier a été un choc pour tous ses amis modélistes : une profonde tristesse, de l'incompréhension, de la colère même et puis cette réalité, pourtant difficile à appréhender, qu'il ne sera plus jamais parmi nous et qu'il va terriblement nous manquer.

Blue Skies Didier, nous n'oublierons jamais ta gentillesse, ta bienveillance, ton esprit taquin; nous garderons le souvenir d'un ami sincère, généreux et attentionné. Tu étais une belle personne, vraiment.

AAOE
Stirling Memorial

ScaleDreams

Build yourself your dreams !

# Tipsy Junior 1/3



Kit laser
449€ TVAC

**Envergure 2.30m**
**Remorqueur**
**Trappe de largage**
**Jusqu'à 60cc**

**www.scaledreams.be**

scaledreams.be

NEW

**Le F3A Vintage vous tente?**
**Alors mettez vous dans la peau de**
**Wolfgang et Günther Matt et pilotez le:**

## Super Star



160cm SK + plan
145€ TVAC

CARAMBA!

VINTAGE MODELS
www.carambamodels.com

**Vous préférez rendre hommage à Svenson? Vous avez le choix:**

## Channy



120cm SK + plan
55€ TVAC

99cm SK + plan
69€ TVAC



## Twinny

133cm SK + plan
130€ TVAC



## Wayfarer

**www.carambamodels.com**




AAM

mon club, ma fédération

# Christmas SHOPPING is BACK!

Aerobertics.be
THE FUTURE OF FLYING



15 16 17 DECEMBRE
de 10 à 17h

Le CHRISTMAS SHOPPING traditionel chez AEROBERTICS
avec BAR, FOODTRUCK et des PROMOS SPECTACULAIRES !

UN VASTE CHOIX DE MODELES, PIECES DE RECHANGE ET D'ACCESSOIRES
WWW.AEROBERTICS.BE

Showroom de 800m² à Bruges
Support de modélistes expérimentés
Achetez en toute confiance en ligne sur notre site AEROBERTICS.BE
Livraison gratuite à partir de €150 (B) ou €200 (FR)

AEROBERTICS Maalsesteenweg 367, 8310 Brugge +32 (0)50 858 020 info@aerobertics.be