AAModels



Caudron G.3



de Havilland DH-100 Vampire le dernier acte









Joyeuses Fêtes!



R-Models vous propose un large choix de modèles, d'accessoires et d'outillage Le magasin vous accueille du mardi au vendredi de 14h à 19h et le samedi de 9h à 15h Situé à 1 km de l'E42, sortie N°13, il est facile d'accès et offre un vaste parking Toujours à votre service pour vous renseigner et vous conseiller R-Models, route de Saussin 53/3, 5190 Spy (E42 sortie N°13) - +32 (0)81 856 495

Vos achats en ligne 24/7 sur WWW.R-MODELS.EU c'est rapide et sécurisé - info@r-models.eu

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)

28

Jean-François Lothaire - jf.lothaire@skynet.be Christophe Vincent - christophe.vincent@pt.lu

Rédaction Michel Van, michel.van@helirc.be

, (en abrégé AAM),

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



Le Buggati 100P conçu par Thomas Buchwald en vol lors de l'Inter-Ex organisé par Les Accros du Servo à Gembloux

SOMMAIRE

Le Caudron G3

2021-4 **DECEMBRE**



Rémy nous raconte une belle aventure, celle qui démontre que l'ingéniosité et le partage d'expériences, c'est souvent la meilleure solution lorsque rien ne va plus.

par Rémy Devilliers

60

Le DH-100 de Havilland Vampire

Le dernier acte nous emmène à découvrir les premiers vols de cette superbe semi-maquette.











Des meetings, un soupçon de technique, une invitation à découvrir le monde de la vitesse ...

- 4 Le mot du Président
- 5 In Memoriam
- **Espace dirigeants**
- ACRB Examens de commissaires sportifs
- AG 2022 Construisons ensemble
- Points réglementations
- La subsidiation des activités de votre club
- 12 Multi Vintage, rencontre amicale - CRPAL
- 14 Les profils Kline-Fogleman
- 18 Exocet Rognée - La saison
- La fête au club
- La journée Easy-Star
- La journée vol circulaire et planeurs
- 27 L'image mystère
- 28 Le Caudron G.3
- 46 Les Courses au Pylône - Première partie
- 54 Warbirds over Hamme-Mille
- 60 de Havilland Vampire DH-100 - Dernier acte
- 68 Le meeting des Blancs Volants d'Honnay
- 74 Le concours annuel - La 4ème épreuve

Le mot du Président



ncore récemment j'imaginais ou, plutôt j'espérais comme beaucoup, qu'aidée par les trop rares belles périodes ensoleillées du début d'automne, la Covid finirait par se faire oublier. Espoir balayé d'un trait par une nouvelle vague fulgurante qui nous rappelle que tout relâchement de notre vigilance à son égard se paie cash.

À la fin du mois de janvier de l'année prochaîne nous tiendons l'Assemblée Générale de l'AAM en présentiel pour autant que les règles sanitaires édictées par les pouvoirs publics ne soient pas trop restrictives. L'occasion de nous retrouver et de discuter de la défense de notre hobby.

Ce trimestre, Rémy Devilliers partage par son récit l'expérience acquise lors de la construction et la mise en œuvre de son Caudron G.3, l'équipe Lentjes vous propulse dans le monde la vitesse, Exocet Rognée vous invite dans sa saison et sa passion du vol circulaire, etc...

La période des fêtes est là. Vous souhaiterez, quoi de plus naturel, vous amuser en famille ou entre amis. Faites-le, mais restez prudent. Que nos voeux de bonheur et de réussite vous accompagnent en cette nouvelle année.

Bonne lecture. Bernard



Raymond Duchesne

C'est avec tristesse que j'ai appris, par son fils Denis, le décès de mon ami Raymond Duchesne.

Un pilier de notre club nous quitte pour effectuer son dernier vol.

Raymond était déjà membre lorsque nous étions à Bierset (VCC), Il fait partie des membres associés depuis 1979, année du championnat du monde à Amay, il y a 42 ans. Du temps de notre localisation à Amay, Raymond était partie prenante de toutes les organisations. Pour le club il ne comptait pas ses heures et souvent discrètement, il réalisait soit un bricolage soit une mise à jour, soit un rangement qui nous rendait la vie sur le terrain plus agréable.

Du point de vue sportif il faisait partie des équipes qui se déplaçaient annuellement à l'étranger durant les années quatre-vingt, nonante. St André de l'Eure, Oirschoot, Dortmund et l'Italie étaient nos destinations favorites. Sa légendaire caravane formait un des quatre cotés de la place Notger, place sur laquelle nos longues soirées d'inter F3B se déroulaient. Raymond et Odette n'hésitaient jamais à partager les délicieux plats qu'ils avaient préparé pour la circonstance.









A partir de 1987 il a participé comme aide aux différents championnats du monde et c'est en 1993 que Raymond a eu la joie de participer au triomphe de son fils lors des championnats du monde organisés en Israël. En 2003 à Munich il était encore une cheville ouvrière de l'équipe.



Avec Raymond nul besoin de demander, Raymond réalisait : de la fabrication des bases F3B (que l'on emploie encore régulièrement) jusqu'à la poursuite des voleurs de notre tracteur en passant par la réalisation des souvenirs pour les inters.

Adieu Raymond, tu as beaucoup compté pour moi en particulier et pour notre club en général. Un grand merci pour tout ce que tu as fait. A Odette, son épouse à ses fils Benoît, Pierre et surtout Denis et aussi à ses petits enfants le club présente ses condoléances.

Bon vol Raymond, ils sont déjà nombreux pour t'accueillir là-haut...

Jean-Pierre Awouters

David Bauduin

L'AASH a la tristesse d'informer la communauté modéliste du décès d'un de ses membres, Mr David Bauduin (49 ans).

David avait rejoint notre club en 2013. C'était avec son fils Tom un membre actif, il n'hésitait pas à aider lorsque son emploi du temps le permettait, toujours souriant et doté d'un humour communicatif.

David était contrôleur qualité à la Sonaca.



Nous présentons toutes nos condoléances à sa famille et particulièrement à son fils Tom qui peut compter sur notre club et ses membres pour y trouver quelque réconfort.

Gérard Wérion

Le "Challenge COVID"

L'édition 2020/02 du magazine AAModels (page 9) en proposait l'idée. A la suite, huit récits vous ont été présentés au long des éditions de mars 2020 et septembre 2021.

Le départage

Mi-novembre, nous avons envoyé une "Newsletter" vous invitant à prendre part au vote. Ce n'est pas toujours le meilleur canal de communication. Nous connaissons tous le flux constant des emails et le temps qui manque pour en prendre pleinement connaissance ou, tout simplement, vous n'êtes pas abonné à celle-ci.

Le lien ci-après vous permet de retrouver, réunis en un seul volume, les huit récits.

N'hésitez pas à faire connaître votre classement, peut-être serez-vous parmi les trois premiers qui donneront le tiercé dans l'ordre et remporteront ainsi un cadeau surprise.

Pour voter

Faites parvenir vos choix à l'adresse concours@aamodels.be

objet du message :

Challenge COVID et votre matriule

corps du message : votre classement lère place : numéro de l'article choisi 2ème place : idem etc...

Réponse pour le 15 janvier au plus tard

Les récits à départager

2020-04 • 1 La construction du 4 Démo (Michel Parent)

2021-01 • 2 Déperdussin Type B1911 (Bernard de Schaetzen)

2021-02 • 3 La construction du Phaeton 90 (Paul Rorive)

2021-02 • 4 La restauration d'un planeur d'avant-guerre (Yves Bourgeois)

2021-02 • 5 Bird of Sinbad (Guy Decubber)

2021-02 • 6 Coronatelier Su-9 Fishpot (Laurent Schmitz)

2021-03 • 7 L'Aquastar, un projet du déconfinement (Sébastien Maes)

2021-03 • **8** Utimate, un biplan de 120 cm d'envergure (Dominique Deschoenmaekers)



Les récompenses

https://v3.globalcube.net/clients/aamodels/content/medias/telechargements/dossiers-et-receuils/challenge-covid.pdf

1er prix : Un kit complet du planeur KAMELEON d'une envergure de 2 m, tout bois. 2ème prix : Un short kit du planeur Super SINBAD d'une envergure de 2,35 m 3ème prix : Un short kit d'un avion de voltige à l'ancienne, le KWIK-FLY MKIII



KAMELEON

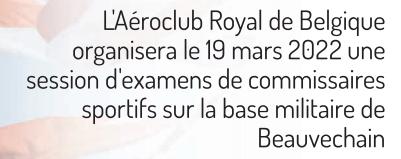


Super SINBAD



KWIK-FLY MKIII

La remise effective des lots se fera après la publication du numéro de décembre, selon le même timing que le concours annuel. Merci d'y avoir participé.



Les inscriptions sont obligatoires et doivent parvenir au secrétaire de la Commission sportive de l'ACRB (pph.pauwels@telenet.be) pour le 15 janvier 2022 au plus tard, avec copie au secrétariat de l'AAM.

Rappelons que les commissaires sportifs peuvent officier comme juge FAI ou directeur sportif lors de toutes les compétitions nationales et internationales ayant lieu sur le territoire belge. Le nombre actuel de commissaires sportifs spécialisés en aéromodélisme est d'une petite dizaine. Il est souhaitable d'en augmenter le nombre afin de conserver en permanence une réserve qui puisse intervenir en cas de nécessité.

Conditions d'admission à l'examen

- Être membre de l'Aéro-Club à titre personnel ou via une fédération.
- Etre âgé de plus de 21 ans.
- Avoir été membre, pendant au moins 5 ans, de la fédération pour laquelle ils officieront.
- N'avoir encouru de la part de la Commission sportive aucune sanction, suspension ou disqualification au cours de leur carrière sportive.
- Être présenté par la fédération fédérale, communautaire ou régionale représentant la discipline concernée.

Examen

L'examen se compose d'une série de questions à choix multiple portant sur la section générale et la section spéciale des codes. Nombre de questions : 20 par section. Minimum requis pour la réussite : 75 % des points pour la section spéciale.

Les codes étant rédigés uniquement en langue anglaise, c'est dans cette langue (donc en anglais) que seront présentées les questions d'examen. Ces questions seront toutefois rédigées dans un anglais élémentaire accessible au plus grand nombre et se rapprochant le plus possible du texte des codes.

Engagez-vous et construisons ensemble l'avenir de notre loisir

MAM

Récemment, vous avez reçu une lettre d'informations au sujet de la vacance de postes d'administrateurs au sein du Conseil d'Administration de l'AAM, votre fédération.

L'AG 2022

Les représentants des clubs présents à l'Assemblée Générale prévue, sous toute réserve, le dimanche 30 janvier 2022 dans les locaux de l'Université de Namur devront élire un nombre de candidats plus important qu'à l'habitude : quatre administrateurs. Les fonctions de secrétaire général et de trésorier sont aussi à pourvoir.

En votre qualité de membre affilié à l'AAM vous avez l'opportunité de présenter votre candidature.

Le rôle de l'AAM et le vôtre au sein de son CA

Le but essentiel de l'asbl AAM est de promouvoir la pratique de l'aéromodélisme sur notre territoire et de défendre les intérêts de cette activité auprès de tout organisme et pouvoir de tutelle.

Le CA définit collégialement les lignes stratégiques de sa gestion et assigne à chaque administrateur un domaine d'actions en accord avec ses compétences propres.

Ainsi, si votre domaine de prédilection (à titre professionel ou simplement de personne avertie) recouvre la défense juridique, la gestion des risques, la négociation (financement, contrat), la gestion comptable, la gestion informatique, le secrétariat ou toute autre activité utile à la bonne marche d'une asbl, et que vous êtes disposé à consacrer une part de votre temps à défendre les intérêts de notre loisir (réunions, préparation de dossiers,...), n'hésitez plus à poser votre candidature.

Le Conseil d'Adminstration seul ne suffit pas

Malgré l'énergie développée et le temps consacré par ses membres, le CA seul ne peut prétendre remplir les objectifs qu'il se fixe sans aide extérieure. En effet, le contexte juridique et sociétal, notre loisir lui-même évoluent en permanence engendrant beaucoup de contraintes mais aussi l'opportunité de renforcer la cohésion de notre fédération.

Prenons comme hypothèse que chaque administrateur soit à la tête d'un domaine de compétence précis ce qui délimiterait mieux les tâches qu'il doit accomplir.

Pour accomplir ses tâches, il aurait la mission de chercher au sein des clubs affiliés des personnes susceptibles de rejoindre son groupe de travail et de réflexion permanent.

L'avantage immédiat de la formule serait l'implication active des clubs et de leurs membres dans la gestion et la défense de l'aéromodélisme.

Rappelez-vous, lors de l'AG 2019 tenue en janvier 2020, quelques semaines avant les vagues Covid, la première partie de la journée était consacrée à la tenue d'ateliers de travail visant à réfléchir aux actions à mener pour retablir l'attractivité de l'aéromodélisme auprès du grand public et plus particulièrement des jeunes.

L'idée serait simplement de rendre cette interaction permanente sans imposer aux membres des groupes de travail le même niveau d'implication que l'AAM requiert de ses administrateurs (participation aux CA et AG, rapportage).

Si la réflexion vous tente : prospective@aamodels.be





Mise à jour des statuts

du club conformément au Code des Sociétés et Associations

La loi du 23 mars 2019 (publication MB 4 avril 2019) définit le nouveau code des sociétés et associations (CSA).

La loi prévoit qu'entre le 1er janvier 2020 et le 1er janvier 2024 les asbl existantes (c'est à dire l'ensemble des clubs affiliés à l'AAM et l'AAM elle-même) adaptent leurs statuts pour se conformer au CSA. Cela signifie qu'au terme de l'année 2023, vos statuts doivent avoir été publiés.

L'AAM a rédigé des statuts-type pour vous aider à vous conformer à la nouvelle législation sur les asbl. Ce document se trouve sur le site AAM sous la rubrique Objectifs > réglementations > ASBL > Adaptation des statuts.



Mise à jour du registre UBO

Le Registre UBO identifie les bénéficiaires effectifs de votre club : les administrateurs, les délégués à la gestion journalière ou à la représentation que vous avez déclarés à la Banque-Carrefour des Entreprises via un dépôt au greffe.

Il est peut-être temps maintenant de renouveler votre déclaration dans le Registre UBO. En effet, il ne faut pas se contenter de déclarer les mandats uniquement lorsqu'il y a des changements dans votre conseil d'administration ou dans vos délégations. Cette opération doit être réalisée chaque année, sans quoi vous encourez une amende administrative.

Le délai d'un an à l'échéance duquel l'information reprise dans le Registre UBO doit être confirmée, commence à courir à partir de la dernière modification introduite dans le Registre UBO. Ce délai ne coïncide donc pas forcément avec l'année civile. Un rappel automatique via MyMinFin ou eBox devrait vous informer qu'il est temps de valider les mandats dans le Registre UBO un mois avant l'échéance du délai.

La subsidiation des activités de votre club

Pour la première fois, en 2020, l'AAM a versé un subside à tout club en fonction du nombre et du type d'activités festives prévues au calendrier fédéral.

Il faut comprendre par activités festives, toutes les activités à l'exception des concours organisés sous l'égide de la LBA. Ces concours disposent d'un autre financement.

Votre meeting annuel (festival, show aérien), une porte-ouverte, les journées à thème (interclubs), les concours amicaux, les journées d'initiation au pilotage ouvertes au grand public, une exposition sont autant d'événements qui permettent à votre club de bénéficier d'une subsidiation.

La mise en place d'une démarche volontaire de la part des clubs

Si en 2020 l'attribution des subsides était "automatique", le CA de l'AAM a souhaité que dès cette année chaque club introduise une demande de subsidiation pour chaque activité. Elle se réalise "en ligne" via un formulaire d'encodage accessible sur le site de la fédération.

La complétion de ce formulaire est simple et rapide : quelques cases à cocher, une évaluation en nombre de personnes (public et participants) et une présentation écrite du déroulement de l'activité.

A terme, La finalité du formulaire est de permettre d'évaluer les moyens que les clubs mettent en œuvre pour rendre notre loisir le plus attractif possible.

Evidemment, cette année subit encore les effets pénalisants des mesures prises par les pouvoirs publics pour gérer la crise sanitaire. Selon la période de l'année, quelques activités ont eu la chance d'être réalisées quasi "comme à l'habitude" mais votre club a peut-être dû en annuler une ou plusieurs et restreindre l'ampleur d'autres pour se conformer aux règles impératives.

Dans ce contexte, l'AAM ne souhaite pas pénaliser doublement les clubs en ne tenant compte que des activités effectivement réalisées. Pour cette raison tous les gestionnaires de club ont été invités début novembre à introduire une demande pour chaque activité, qu'elle ait été annulée ou réalisée. La liquidation financière des subsides est fixée à midécembre 2021.

La méthode

- Un budget est alloué à la subsidiation.
- À chaque type d'activité (meeting, journées à thème, etc...) est attribué un nombre de points.
- L'ensemble des activités détermine le nombre total de points de l'année.
- La valeur du point est la division du budget par le nombre total de points.
- Le subside alloué à un club est déterminé par la multiplication de la valeur du point par la somme des points obtenus par ses activités.

Quelques références

Clubs affiliés AAM: 64

Clubs proposant des activités festives : 27

Activités festives : **80** Journées consacrées : **97** Budget consacré : **11.000 €**

Pour l'avenir

Pour votre facilité, vous aurez la possibilité d'encoder le formulaire de subsidiation tout au long de l'année. Idéalement, dans le mois suivant l'activité tant que le souvenir est encore vif, accompagné de son dossier de présentation.

Nous vous en reparlerons plus précisément dès que le calendrier 2022 sera connu.





Rencontre Amicale Multi Vintage

nthisnes, le rendez-vous des amateurs de multis vintages et avions RC vintages en général. Dès le matin du 12 septembre le club CRPAL nous accueillait pour la traditionnelle rencontre vintage. Même si une partie de la journée était dédiée à une "compétition" le mot d'ordre général était comme dans les années '60 et '70 "Peace and Love".

Même le soleil avait compris qu'il devait être là pour ne rien rater. Dès le matin le ton était donné avec l'arrivée de Geoffroy Lumay, qui arborait cette année un costume d'époque, une belle perruque blonde, et de plus un avion (Galaxy) décoré lui aussi Peace and Love.

Pour la partie concours, le club a délégué trois de ses membres sur la piste pour officier en tant que juge, Germain, André et Jean-Yves. Même s'il s'agit d'un concours relax et amical mais il faut bien départager les évolutions des neuf pilotes présents dans les trois catégories.







Quatre pilotes en classe "Multi Expert" : Victor Bonjean, Geoffroy Lumay, Dominique Piroton, Yves Van Gompel.

Deux pilotes en classe "Multi Intermédiaire" : Vincent Bailly et Alain Laruelle

Trois pilotes en classe "Multi Novice" ; Sébastien Vigreux, Michel Gillet, Augusto Pinalimenta

En Multi Expert Yves emporte la première place, en Multi Intermédiaire c'est Alain qui l'emporte.

Trois pilotes du CRPAL ont fait leurs premiers pas en concours, dans la catégorie novice, bravo à Sébastien, Michel et Augusto de s'être lancés et de montrer ainsi la voie pour les pilotes qui hésitent à franchir le cap.

Les pauses nous ont permis de participer ou d'assister aux évolutions de machines d'époque avec notamment un portage planeur... un sacré retour dans le temps! Yves Van Gompel était venu avec un Falcon senior et un Amigo II, ce dernier sera piloté par Jean-Pierre. Ces avions d'époque ont étés construits dans les années '60 et restaurés avec soin. Pour commander ces avions d'époque, il fallait des radios d'époque et donc tout naturellement des Krafts, dont la trois voies fabriquée à Huy chez Kraft System Europe et toujours en bande 72 Mhz svp!

Cette journée fut à nouveau une réussite, Jean-Pierre et son équipe de volontaires se sont démenés toute la journée pour nous assurer un service quatre étoiles.

Les participants au concours sont repartis les bras chargés de lots et un diplôme de participation.

Voilà une journée comme on les aime. Rendez vous l'année prochaine le 11 septembre pour une nouvelle édition ouverte à quiconque posséde un avion vintage, qu'il soit d'époque ou reconstruit. Alors nous vous attendons encore plus nombreux.

Alain Laruelle



e sujet du jour est de vous parler d'une famille de profils d'aile parmi les plus répandus sur les terrains et salles d'indoor et pourtant si méconnue. Les KFm sont effectivement les profils utilisés dans de nombreuses "dépronnades" et construction personnelles légères. Ce qui semble à première vue simple cache en fait toute une série de lois physiques qui permettent à nos constructions de voler plus ou moins bien.

Les profils Kline-Fogleman

Mais d'abord un peu d'histoire...

Il existe des jobs de rêve... Ainsi en 1973, Richard Kline et Floyd Fogleman travaillant dans une société de publicité avaient comme sujet d'étude les avions en papier qu'ils fabriquaient durant les pauses, plus précisément l'amélioration de leur performance.

C'est au départ de leur petite compétition amicale que tout est parti. Après de nombreux essais empiriques, ils élaboreront une famille de profils, basés sur les variations de pliage qu'ils avaient testées. Impressionnés par leur découvertes, ils réalisent qu'elles sont tout à fait innovantes et déposent le brevet de leurs travaux sous le nom des profils KFm.

Un domaine complexe

L'aérodynamique est un domaine complexe qui fait intervenir de nombreux facteurs. Plutôt que de vous noyer sous des démonstrations compliquées, nous allons ici limiter ces facteurs en n'en utilisant que les principaux qui peuvent nous aider à comprendre.

Le fonctionnement d'une aile est basé sur la circulation des courants d'air qui l'entourent durant son mouvement. En fonction du dessin de l'aile et de son incidence lors du vol (angle d'attaque par rapport à l'écoulement de l'air), il se crée des zones de dépression et de surpression qui orientent la direction qui sera donnée à l'aile. On monte ou on descend par exemple à travers la portance créée.

La mécanique des fluides et l'aérodynamique incitent à créer et dessiner toute une série de profils adaptés à de nombreux usages en fonction de leurs performances. On ne dessine pas la même chose si on veut aller vite, si on veut porter plus lourd, ou si on veut profiter des ascendances.

Un profil de conception simple...

Toutes ces règles sont assez complexes et c'est là que Kline et Fogleman ont fait très simple. Ils ont compris et traduit dans leurs dessins qu'en fonction des plis créés sur leurs avions de papier, ils leurs donnaient des qualités variables.

et très caractéristique

Concrètement, la base d'un profil KFm est une "planche plane" sur laquelle on colle une ou plusieurs autres "planches" qui se recouvrent partiellement et lui donne cet aspect très caractéristique de "marche d'escalier".

Par exemple, le profil KFm2, l'un des plus utilisés, est formé en collant une deuxième plaque au-dessus de la base de l'aile, partant du bord d'attaque jusqu'à en couvrir la moitié environ. On pose un longeron en plat de carbone, on ponce un bord d'attaque convenable et voilà,... c'est terminé!





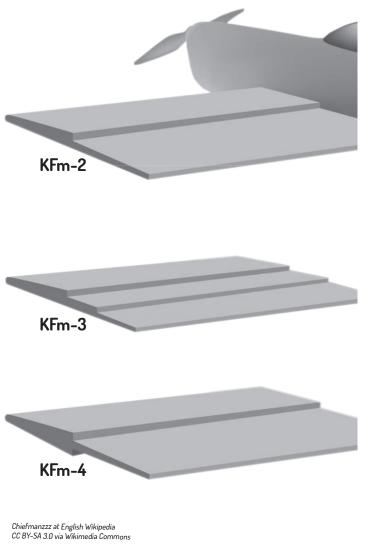
Le Bugatti 100P, un avion de course expérimental conçu en 1938. Il était presque terminé lorsque la Seconde Guerre Mondiale s'est déclenchée et n'a jamais été terminé.

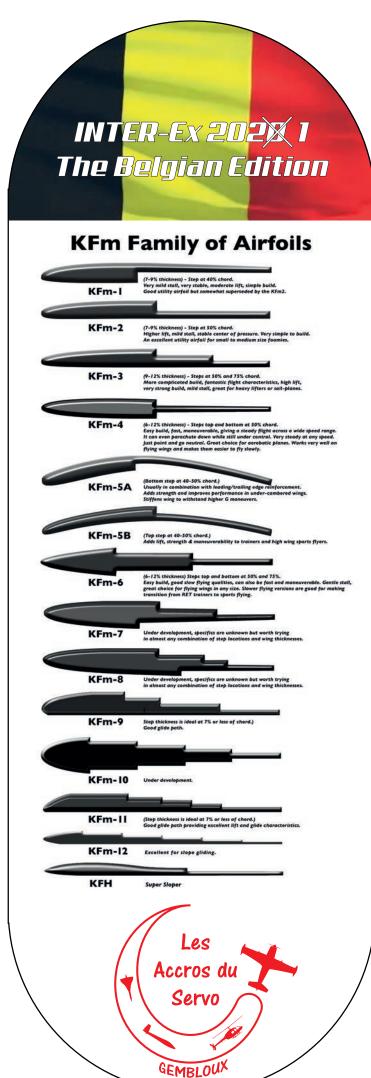
Une réplique moderne du Bugatti a décollé en août 2015. Lors de son troisième vol d'essai, il s'est écrasé, tuant son pilote.

Le modèle RC utilise le profil KFm-4.

Les illustrations ci-dessous présentent les trois profils KFm les plus utilisés, respectivement le KFm -2, -3 et -4.

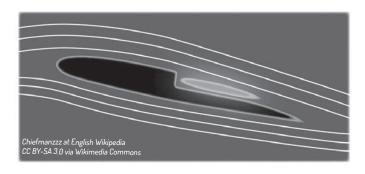
A droite, le poster reprenant l'ensemble des profils KFm remis à chaque participant de la rencontre internationale de l'InterEx tenue le weekend des 28 et 29 septembre à Gembloux (reportage paru dans AAModels 2021-03).







En vol, les lames d'air circulent en dessous et audessus de l'aile. Lorsque le courant d'air s'écoulant sur la partie supérieure de l'aile atteint la fin de la planche plus courte, il crée un remous qui forme une sorte de profil virtuel.



La lame d'air qui passe encore au-dessus suivra ce profil virtuel pour créer une zone de dépression. La différence entre cette zone de dépression et celle en surpression à l'intrados établira la portance.

La magie d'un profil KFm est que ce "profil virtuel" rend le profil "laminaire" ce qui retarde le décrochage de l'écoulement; ce dernier intervient à un angle d'incidence plus élevé qu'un profil traditionnel (40 à 50° au lieu d'environ 15° max). La portance s'améliore donc mais au détriment de la vitesse.

Alors pourquoi ne sont-ils pas utilisés sur des avions grandeurs? Eh bien simplement, car ce phénomène fonctionne très bien à bas nombre de Reynolds (fonction de la corde d'aile et de la vitesse de l'écoulement) mais pas au-delà d'une certaine limite. Ce bas nombre de Reynolds colle parfaitement avec nos applications aéromodélistes!

Vous verrez sur l'illustration reprise dans cet article que toute une gamme a été dessinée. Les 2, 3 et 4 sont les plus utilisés et faciles à réaliser.

Le n° 2 est la base de toute une série d'ailes de type "Banzai", "Kung Fu" et présente de bonnes qualités de stabilité et d'agilité. Le n° 3 constitué de trois panneaux est plus orienté portance tandis que le n° 4, symétrique, sera réservé aux modèles vifs et rapides.

Sur internet, de nombreux articles documentent les qualités et défauts de ces profils et de nombreux plans de modèles qui les utilisent sont disponibles.

Dans la pratique, le coût très raisonnable d'une plaque de dépron, de petits servos simples et le petit moteur qui traine dans un coin de l'atelier, il devient facile et passionnant de créer soi-même son modèle, de sortir des sentiers battus et de découvrir les règles de l'aérodynamique et du vol.

Le succès de l'édition belge du meeting international d'InterEx qui s'est tenue cette année en août nous a montré une facette de l'aéromodélisme éloignée de la course effrénée au "ready-to-fly", le plus grand, le plus gros, mais plus axée sur le plaisir de la création, de l'expérience, de la construction simple et du partage, le tout pour un coût des plus contenu.

Nous espérons vous avoir donné envie de vous y mettre. Rendez vous l'an prochain!

www.inter-ex.com

Jean-Christophe Echement

our beaucoup d'entre nous, la "Fête du club" a pour premier but la convivialité, les rencontres, les échanges et surtout permettre aux pilotes de montrer leurs progrès et leurs prouesses et/ou talents devant leurs pairs.

Un seul mot d'ordre : s'amuser

Une journée un peu particulière, celle du renouveau, sans thème précis; une occasion de nous retrouver enfin sur notre beau terrain pour partager notre passion, notre plaisir, notre hobby.

Malgré la crainte légitime due à la Covid 19 et à ses variants, ce dimanche nous étions trente-neuf au terrain. J'en profite pour remercier tout spécialement les femmes qui se sont occupées du barbecue et du bar.

Nous étions tous d'accord de ne faire que des vols de démonstration, histoire de mettre en ordre nos modèles et de se dégourdir les pouces.

Durant la journée, les évolutions des avions maquettes, des avions de voltige, des planeurs treuillés ou remorqués, des motos planeurs, du vol circulaire et de la chasse à la banderole (certains pilotes se sont même auto abattus) se sont succédées, assurant ainsi un riche spectacle.

Les règles sanitaires nous imposaient, même entre nous, de respecter celles en vigueur pour l'HoReCa (en intérieur : huit personnes par table maximum, service à table, port du masque, etc.). Nous avons dès lors décidé de faire un barbecue et de nous restaurer à l'extérieur.

Encore un tout grand merci aux participants et à bientôt sur le terrain. Iric Quettier









Grégory avec sa nouvelle "Kung Fu"



est la quatrième édition de notre journée consacrée aux "EasyStar" et modèles similaires. Durant la journée, plusieurs épreuves adaptées à ces modèles étaient organisées pour permettre aux pilotes de se mesurer avec leurs pairs et démontrer toute la maîtrise de leurs modèles. (lucarne, porte avions, tchin-tchin, cible, calicot).

Deux genres d'épreuves

- habileté et maîtrise de l'appareil,
- indépendance des deux mains (une main pilote et l'autre exécute une tâche quelconque)

L'accueil était fixé à 10 h mais bon nombre de pilotes sont présents bien avant, une 'occasion de leur offrir le café, du gâteau et des biscuits.

Après le briefing et vu le nombre élevé de participants, nous avons commencé directement les hostilités. Nous étions dix-sept pilotes et neuf accompagnants, intendance comprise.

Malgré les prévisions météorologiques, la journée a été sèche, peu ensoleillée, entrecoupée de deux passages nuageux de quatre gouttes. Malheureusement, nous devions nous battre contre un vent fou et violent mais heureusement dans l'axe.

Comme chaque année, notre ami BLABLA (Eric L), s'est fait remarquer par ses prouesses aux épreuves de la cible et du calicot, réussies au premier essai. Il ne sera pas le seul, d'autres aussi étaient redoutables, réalisant le spot à la première tentative et, chose très rare, réussissant l'épreuve du calicot.











Chacune des cinq épreuves est cotée sur 15, le premier remporte 75 points (faites le calcul !), le second 70, le troisième 69.

En fin de matinée et pour le reste la journée, nous avons eu le privilège d'être embaumés par une fragrance de lisier épandu sur les prairies qui bordent notre terrain. Imaginez les effluves et le décor d'un noir intense dans lequel quatre avions se sont posés. Heureusement deux pilotes avaient des bottes, mais il a fallu laver les modèles à grandes eaux.

La "Coupe challenge" a été remportée par Grégory et devra être rejouée l'année prochaine (si la coupe est gagnée par le même pilote pendant quatre années consécutives, elle devient la propriété du vainqueur).

Pour perpétuer la tradition, une grande bouteille d'une spécialité locale a été offerte à chaque participant et pour clôturer la journée, notre ami Yves a gagné un planeur "Bird of time" au tirage au sort.

Pour la saison prochaine il nous faudra apporter certains aménagements au règlement des épreuves car il y avait quelques filous parmi nous.

Je tiens à féliciter Grégory pour l'organisation et pour sa recherche de sponsors (lots et grandes bouteilles de bières) et aussi à remercier les personnes qui se sont occupées de l'intendance (bar, secrétariat, barbecue,...)

A l'année prochaine et sans la Covid ! Iric Quettier

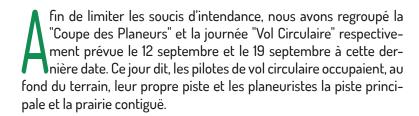






JOULINGE 19 septembre 2021

xocet ASBL



La "Coupe des Planeurs" est devenue pour l'occasion une rencontre planeurs de tous types et tous genres : planeurs en mousse, structure ou composite, moto-planeurs électriques ou thermiques. Toutes les disciplines du planeur ont été pratiquées à l'exception du remorquage pour éviter de survoler l'anneau du vol circulaire. Les planeurs purs bénéficiaient pour la mise en l'air du matériel mis à leur disposition : treuil ou sandow.

Pour cette première journée "Vol Circulaire", des amis pilotes de cette discipline ont invité Luc Peel du club de Verviers, Marc Berckmans et Jan Odeyn du club d'Herentals ainsi que le juge national Jean-Michel Maquet afin qu'ils nous réalisent des démonstrations dignes de ce nom.

Viennoiseries et café accueillent les pilotes à leur arrivée sans oublier le briefing sur les instructions de rigueur afin d'éviter tout accident et comme pour la journée "EasyStar", le midi, un pain saucisse accompagné d'une boisson sont proposés (5,00 € hors bières spéciales).



Tout au long de la journée, longeant la piste, vous aviez l'opportunité de fouiner sur la brocante organisée par notre ami Pol. Celle-ci a attiré énormément de monde. En fin de journée, des amis pilotes "grandeur" à bord d'un avion Zenair et d'un paramoteur chariot sont venus nous saluer.

C'était une journée entrecoupée de belles rencontres et causeries très animées car dès qu'il est question de machines anciennes, notre ami Pol est intarissable avec ses anecdotes ponctuant sa riche vie d'aéromodélisme. Et pour la clôturer, une tombola composée de super lots (avions) fut tirée.

Un tout grand merci à Pol pour sa superbe organisation. Iric Quettier



e vol circulaire est l'un des trois modes permettant de faire évoluer un modèle réduit d'avion. Historiquement, on attribue généralement à l'ingénieur français Victor Tatin (rien à voir avec la tarte des demoiselles du même nom !) d'avoir fait évoluer vers 1879 le premier un modèle captif (mais non piloté) selon une trajectoire semi-sphérique et autour d'un point fixe central.

Plus tard, les soldats US à bord des porte-avions engagés dans la guerre du pacifique développeront le système, bien adapté à la place disponible dans un hangar ou sur le pont d'envol. Victor Stanzel (monofil) et d'autres rendus à la vie civile continueront.

Physiquement, le vol circulaire est "captif"

Le modèle réduit évolue donc dans une demi-sphère, relié au pilote situé au point central par deux câbles d'acier ou synthétiques de 5 à 22 mètres de long. C'est la seule discipline où vous avez le contrôle physique de votre avion.

Le pilote ressent le vol de son modèle. Son analyse est alimentée par les vibrations ou les variations de la tension des câbles. Le pilote corrige, souvent d'instinct, tout changement de comportement ou toute réaction suspecte de son modèle. De la précision des mouvements de sa main dépend la qualité du vol.

Personnellement, j'ai débuté et pratiqué le vol circulaire vers l'âge de 14/15 ans; auparavant je volais avec des planeurs de vol libres, les avions étant trop coûteux.











Les catégories

Comme toutes les autres disciplines de l'aéromodélisme, le vol circulaire est pratiqué en compétition et se décline alors en plusieurs catégories reconnues par la FAI et pour beaucoup d'amateurs de cette discipline, pour leur plaisir ce qui ne leur interdit pas d'imaginer diverses épreuves de dextérité.

En voici les grandes lignes.

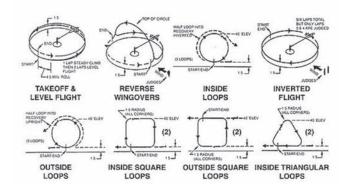
La **vitesse** (**F2A**) est pratiquée avec des avions équipés d'un moteur de 2,5cm³ et muni d'un échappement accordé qui apporte au moteur un surcroit de puissance et le fait fonctionner à plus de 35.000 tpm. Des vitesses de plus de 300 km/h peuvent être atteintes.

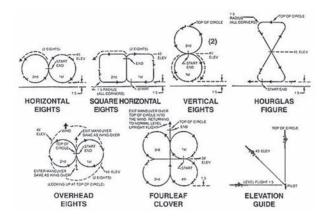


L'acrobatie (F2B) est l'une des plus anciennes et la plus noble des catégories du vol circulaire. Les avions peuvent atteindre une envergure de 1,60 m pour une cylindrée maximale de 10cm³.

Le pilote doit faire exécuter à son avion un programme de figures imposées telles que loopings, vol dos, huit horizontaux et verticaux, etc... La base des figures se situe à 1,50 m du sol, cela implique de bons réflexes et une très grande maîtrise du pilotage obtenue grâce à un entraînement intensif.

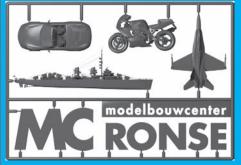
CONTROL LINE PRECISION AEROBATICS







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

EXOCET Rognée - La saison

La **course par équipe** ou "Team Racing" **(F2C)** est une formule qui permet à trois équipes formées chacune d'un pilote et d'un mécanicien de s'affronter simultanément sur la m'même piste..

La cylindrée est limitée à 2,5 cm³ et le réservoir a une contenance de 7 cm³ tuyaux compris. Cela oblige à faire ravitailler plusieurs fois pendant la course de 10 km. Les avions volent à des vitesses proches de 200 km/h. Si pour gagner une course la vitesse est très importante, la rapidité des ravitaillements ne l'est pas moins.

Le **combat (F2D)** consiste à opposer deux avions auxquels sont attachés des serpentins en papier. Le jeu est de couper le serpentin de l'adversaire le plus grand nombre de fois, en évitant de se faire couper le sien. Cette catégorie demande des réflexes particulièrement vifs.

La maquette (F4B) est la reproduction d'avions existants en grandeur nature. Cela exige de la précision dans la construction et, selon le modèle reproduit, une extrême patience qui se mesure parfois en centaines d'heures de travail. Le vol doit être le plus réaliste possible.

Le **porte-avions** : le pilote est placé pieds nus au centre d'un grand cerceau en plastique, ce qui lui permet de se situer par rapport au porte-avions.

L'avion décolle d'un plancher "Porte-avions" et le pilote effectue deux tours de repérage suivis de six tours réalisés le plus rapidement possible.

Ensuite, le pilote réalise à nouveau deux tours de repérage et six tours le plus lentement possible sans toutefois dépasser une inclinaison de 45° visualisée par un trait sur la dérive.

Le pilote refait une dernière fois deux tours de repérage et se pose sur le porte-avion. L'avion est arrêté par la crosse larguée au dernier tour, pour accrocher l'un des quatre sandows qui traversent le plancher comme sur un véritable porte-avions.

Provenance: diverses ressources bibliographiques consultables sur internet recueillies par Iric Quettiez



Solution du trimestre précédent

Depuis que l'homme a essayé de reproduire le mouvement par décomposition en plusieurs images fixes en profitant du phénomène de persistance rétinienne, on a vu des choses bizarres au cinema, comme les roues à rayons des carrosses qui tournaient à l'envers, ou pas du tout.

En voici la version moderne : https://www.youtube.com/ watch?v=yr3ngmRuGUc

Et maintenant que les caméras travaillent par balayage, on assiste à ce genre de phénomènes.

Toutes les explications sont ici : https://www.youtube.com/ watch?v=dNVtMmLlnoE



L'image mystère de ce trimestre Ce sont clairement des bidons dans un avion

- Les USA transforment les anciens avions de ligne en avion bombardier d'eau pour lutter contre les incendies de forêt.
- Amazone se met à livrer de la soupe.
- Il faut bien tester les avions avec le poids des plus gros passagers possibles.
- Pour des tests d'autonomie, on emporte du carburant supplémentaire.





Mon choix c'était porté sur un Stearman PT 17 de 2,90 mètres d'envergure, une réplique d'un avion basé à l'aérodrome d'Epernay Plivot en Champagne, à dix kilomètres de chez moi.

A l'époque, j'avais choisi un moteur en étoile de sept cylindres (160 cm³, 10 CV) de la marque "Evolution UMS India". Je l'avais acheté d'occasion à un prix intéressant et totalement neuf suite à un soit-disant abandon de projet de construction... Rien ne présageait la suite et le fait que le moteur était encore garanti durant trois mois m'avait rassuré.

C'était ma première expérience dans le domaine des multicylindres et c'est vrai qu'il est beau ce moteur mais, hélas, mes compliments s'arrêteront là...

Peu après cette acquisition, j'ai eu la chance de rencontrer Olivier Rogeau de "Modélisme Micromoteurs Service" qui organise des formations très intéressantes à travers toute la France.



Caudron G.3

Depuis mon adolescence je pratique l'aéromodélisme, j'aime tout ce qui vole et surtout les avions maquette.

Plus c'est gros, mieux ça vole et surtout, plus c'est réaliste. Alors, l'escalade dans la taille de mes avions n'a fait qu'empirer au fil des années, la limite étant le transport, le stockage et bien sûr, le prix.

Bref, pour mes cinquante ans d'anniversaire, j'avais choisi de construire un bel avion.

Rémy Devilliers

J'étais très heureux de lui apporter mon nouveau moteur encore tout neuf, et quand je dis neuf, il aurait dû avoir vingt minutes de fonctionnement vu que le fabriquant osait délivrer un certificat validant un essai en usine. Bizarrement, pas de trace de fumée, des tiges de culbuteurs qui arrivaient à se décrocher du moteur avec un réglage de jeu totalement irréaliste. Hélas, je n'étais qu'au début de mes surprises...

"J'espère que tu ne l'as pas fait tourner !" me lance Olivier.

"Mais pourquoi?"

"Il est possible que des copeaux d'usinage se baladent dans le carter... Quand tu l'ouvriras, profites-en pour retirer les clips d'axes de bielles car ils ont une fâcheuse tendance à se décrocher; un remplacement par des pions en téflon garantira plus de fiabilité et changes aussi les roulements car hélas ils ne sont pas d'une grande qualité".

J'étais au bord de l'infarctus après avoir entendu tout ça... Mais Olivier m'a évité le pire.

Caudron G.3

Retour à l'atelier

Une fois rentré à la maison, je fais de la place sur mon plan de travail à l'atelier, je prépare les boîtes pour stocker les pièces sans les mélanger et c'est parti pour le démontage.

Voici le moteur en pièces, et effectivement, je trouve quelques copeaux égarés au milieu des bielles. Je change les roulements, à savoir que le principal est maintenu en place par du Loctite. Eh oui, l'épaulement d'appui du roulement a été taillé trop long!









J'en profite pour placer un petit graisseur sur le carter dans l'axe des cames, ce qui permettra de renouveler la graisse régulièrement.

Remonter toute cette mécanique sans repères de calage des cames des culbuteurs, c'est comme remonter un vieux réveil des années 50, toutes les pièces sont là mais comment synchroniser tout ça...

Heureusement, Olivier était disponible via sa webcam pour me montrer comment procéder. Il m'aurait fallu quatre mains pour réussir l'assemblage du premier coup mais au terme de plusieurs essais, c'est réussi. Remonté et bien réglé, j'avais hâte de l'entendre tourner.

Je l'installe au banc, je me rends au terrain de modélisme, j'attache tout correctement pour que rien ne bouge au démarrage. On ne plaisante pas avec la sécurité devant une hélice de 28"/10".

Le grand moment du premier démarrage...

Je pompe l'essence en pressant la petite ampoule du carburateur Walbro, je positionne l'obturateur du starter en position fermée, je brasse l'hélice. Jusque-là, pas de soucis; je branche l'allumage avec une batterie LiPo 2S sans régulateur comme expliqué dans la notice et je lance l'hélice.

Un pion de retenue de l'axe du pied de la bielle en remplacement des circlips d'origine.



... et les premières surprises...

A ma grande surprise, la compression semble faible mais chaque cylindre ne fait que 23 cm³. Le moteur commence à tousser, c'est plutôt bon signe mais voilà que l'hélice se desserre...

Heureusement, l'écrou unique de fixation du plateau d'hélice finit par s'appuyer contre un clip placé en bout d'arbre, ce qui évite de prendre l'hélice en pleine figure (ils ont tout prévu ces Indiens).

A l'aide de la clé plate je bride efficacement l'écrou de l'hélice en me disant que ça tient parfois à peu de chose un accident... Je relance l'hélice, le moteur démarre enfin et je le laisse chauffer tranquillement au ralenti. Au bout de quelques minutes, il cale; rien de grave à première vue.

... et rien ne va plus

Je le laisse refroidir et le relance sauf qu'il ne redémarrera pas : allumage grillé. Les bougies ne donnent plus que de faibles étincelles, voire plus du tout. Cette fois, je suis désespéré.

De retour à la maison, je contacte à nouveau Olivier qui me dit que je ne suis hélas pas le seul à qui cela est arrivé. Il me propose de m'envoyer un autre allumage aussi endommagé pour tenter une réparation qui hélas ne suffira pas malgré l'acharnement de l'ami Thierry et son fer à souder.

Il fallait alors trouver un allumage de remplacement et de préférence, aux qualités de fonctionnement durables. Olivier me dirige vers la marque Rcexl en me précisant bien que la bague porte aimants d'origine ne sera pas compatible.

Heureusement, j'ai de quoi usiner à la maison et je me mets donc à fabriquer la bague adaptée avec ses 7+1 aimants.

Retour au banc et cette fois il démarre et accélère un peu sauf que l'hélice ne tient toujours pas en place sur son plateau. C'est énervant ce genre de chose mais il faut faire avec pour les premiers essais.

Je commence enfin le rodage mais avec des difficultés à obtenir un résultat constant; un coup bien, un coup mal... La carburation est irrégulière et les cylindres bas ont bien du mal à chauffer. Péniblement, j'effectue un début de rodage dans la froideur des journées d'hiver.

Je recontacte Olivier pour lui rendre une petite visite du côté de la Rochelle à 600 km de route avec, dans le coffre, ce maudit moteur en espérant obtenir des progrès significatifs.

Bel atelier!, quelques réglages de jeux de culbuteurs, un petit recalage de l'allumage qui avait glissé lors du serrage de l'hélice et un bon huilage des queues de soupapes.

Le vague sentiment de ne pas être au bout de mes peines

Olivier me dit que le moteur finira par se libérer lors du rodage. Il insiste sur le fait que le carter d'admission doit être parfaitement étanche ce qui ne semble pas être le cas.

Pas totalement rassuré, je récupère le moteur après un rapide passage au banc avec le sentiment que je n'étais pas arrivé au bout des ennuis.

De retour en Champagne, je vérifie l'étanchéité du moteur en insufflant une faible pression d'air par le passage du carburateur. Effectivement, ça fuit de partout ! Pas étonnant que les cylindres bas soient plus froids...

Nouveau démontage du moteur

Et je m'aperçois que certains joints n'ont pas résisté à l'essence. J'essaie de rendre tout ça plus hermétique avec les moyens du bord comme la pâte à joint et le ruban de téflon. Ce n'est peut-être pas formidable mais ça fonctionne déjà mieux.

Parallèlement, la construction du Stearman avance bien et il est temps de mettre en place ce moteur.

Quelques mois après, au retour du printemps le Stearman flambant neuf est prêt pour son premier vol. Le montage de l'avion et la mise en route demandent environ une demi-heure. Il est temps de le faire ce vol attendu et à la fois redouté.

Ça passe ou ça casse...

Alors que le moteur tourne à fond, l'avion s'élance sur la piste en herbe, semble manquer de vitesse, le bout de la piste se rapproche... ouf, il décolle in extremis! Je laisse le moteur tourner à fond pour prendre un peu de hauteur et je m'aperçois vite qu'il est en train de faiblir. Il est temps de rentrer, ce n'était pas un super vol, mais je suis satisfait du comportement de l'avion.

D'autres essais se succéderont mais avec cette crainte d'une perte de puissance ou d'un calé moteur au mauvais moment. Je l'aime mon Stearman et je n'ai pas envie de le casser bêtement.

Exit cet "Evolution UMS" et le stress pour le plaisir du vol retrouvé

Au bout d'une dizaine de vols, je décide de remplacer ce moteur par un Valach 250 cm³, 5 cylindres et 16 CV avec l'aide financière de mon père. Cette fois, l'avion vole parfaitement et le plaisir est bien présent.

La saison se passe bien et le Stearman cumule les vols sans soucis.

Mais que faire de ce moteur?

Reste à voir ce que j'allais faire de ce moteur Evolution. Le vendre ? Oui mais pour les pièces ou pour le mettre dans une vitrine. Les acquéreurs ne se bousculent pas, je le remets dans son carton en essayant d'oublier cet échec.

L'hiver suivant arrive et l'épidémie de Covid avec. Le premier confinement est imposé en mars. Comment l'occuper ? Ben, en construisant un nouvel avion!

Un nouveau projet...

Ce sera cette fois-ci un avion de la première guerre mondiale, un Caudron G3.

Voici quelques informations sur l'avion grandeur : le Caudron G3 conçu par René et Gaston Caudron pour un usage militaire a réalisé son premier vol en mai 1914 sur leur aérodrome du Crotoy. Il fut utilisé comme avion de reconnaissance mais sa faible vitesse de vol le rendait vulnérable.

Il semblerait qu'il ait été utilisé comme bombardier avec pour seule arme, des fléchettes lâchées par poignées sur les troupes au sol.



Adrienne Bolland, il y a tout juste cent ans, a eu le courage ou l'inconscience de passer la Cordière des Andes à 4.200 mètres d'altitude sur un Caudron G.3 avec un moteur de seulement 80 CV.

2.450 avions auraient été construits en France avec beaucoup de transformations au fil du temps.

Je dispose de photos du modèle grandeur, des dimensions essentielles à sa construction et tout ce qu'il faut pour reproduire ce bel avion biplan, construit et entretenu avec soin par l'équipe de la Ferté Alais.

... et une lueur d'espoir pour l'Evolution

Vu que ce modèle demande peu de puissance, ce sera une bonne occasion de recycler ce fichu moteur.

Une journée de construction ça passe vite et un mois et demi de confinement dans ces conditions, ce n'est pas si long... La moitié de l'avion est déjà fabriqué lorsque revient un peu de liberté. J'en profite pour créer un groupe sur Facebook, il s'appellera Caudron G3 (normal me direz-vous).

Thierry et moi avons très envie de créer des roues à rayons comme sur le grandeur. Une modélisation complexe et une réalisation en impression 3D aboutiront à quatre très jolies roues plus une de secours.

Il y a encore du travail sur l'avion et les confinements s'enchaînent

Je dois faire le choix du profil, celui d'origine ne me semble pas adapté à un modèle réduit mais plus à un oiseau. Je choisis un profil un peu plus épais assez creux pour pouvoir voler lentement : le GOE 304.

Le seul souci est qu'il est prévu pour être calé à 0°. Or, sur le G3 les ailes sont à 6°. Après une grosse insomnie, je reprends les vidéos du net pour m'apercevoir que l'axe du fuselage n'est pas celui de l'axe de vol mais il regarde le sol avec une inclinaison de 6°. Ouf, je reprends la construction avec confiance!

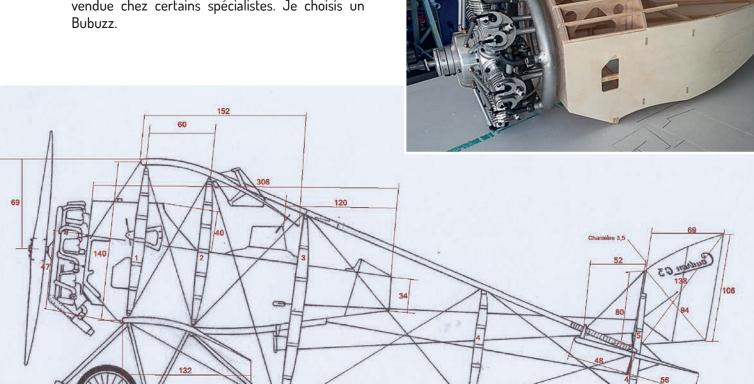
Contrairement aux apparences, cet avion n'est pas un sujet facile pour qu'il puisse ressembler au plus près au modèle grandeur.

Le choix d'un pilote réaliste s'impose. Pas question de me ruiner avec une figurine haut de gamme vendue chez certains spécialistes. Je choisis un Bubuzz.





AAModels - décembre 2021 - N°156



Caudron G.3

C'est quoi un Bubuzz? C'est une figurine du club de Chelsea collectionnée par des fans de ce sport. Ce sera le dirigeant, José Mourino acheté pour 30 €, il sera renommé Bernard, "Nanard" pour les intimes.

Après quelques améliorations structurelles limite chirurgicales, le remplacement des mains et des chaussures (impression 3D), le petit Bernard sera tenu de piloter avec le manche à balais. J'aurais aimé qu'il pilote aussi le palonnier, mais sans squelette, ces genoux partaient souvent à l'envers.

Reste à faire les commandes de vol, le centrage est placé un peu trop avant à cause des 5 kg du moteur mais mettre du plomb à l'arrière ne m'enchante pas.

Les photos se succèdent, il est vraiment beau cet avion! L'automne est arrivé et il est temps de penser au premier vol. Sera-t-il taxiable, à quelle vitesse se fera le décollage? Mystère! Quant au comportement en vol, j'ose à peine y penser. Ces avions de la grande guerre étaient loin des qualités de vols de celles que nous connaissons aujourd'hui.





Viens alors la partie assemblage des ailes avec cette multitude de mâts et haubans. Pas simple du tout, quand je tends un câble, c'est trois autres qui se détendent, un vrai cauchemar! Les vidéos du net vont encore m'aider en visionnant le montage d'un Caudron grandeur assemblé sur le dos. Vu qu'il n'y a pas de dièdre, ça devrait aider et effectivement, la solution est bonne. Un entoilage à l'Oratex et une jolie peinture couleur jaune paille seront du plus bel effet!



Le fraisage des mats d'entreplan et à gauche, l'anémomètre Étévé du nom de son inventeur.

Les premiers essais

Allez, place à l'essai de roulage, l'empennage se lève facilement avec le souffle de l'hélice et je m'aperçois très vite que l'avion est facile à diriger au sol.

Je pousse un peu les gaz lors du deuxième essai et oh! surprise, il décolle alors que ce n'était pas du tout prévu avec ce vent de travers. Je coupe alors les gaz et l'avion se pose hors-piste. Dommage, les jolies roues à rayons n'ont pas résisté au choc.

Retour à la maison à la fois content et un peu déçu. Il reste à refaire des roues, et cette fois ce sera avec des jantes pleines, moins jolies mais plus résistantes. Les pneus en flex seront réutilisés.

Le cercle des amis

Un fidèle lecteur de ma page Facebook, Jean Philippe Hanart, modéliste d'exception, capable de fabriquer lui-même ses moteurs radiaux, suit l'événement depuis la Belgique avec beaucoup d'attention. Il adore cet avion et son moteur dont il connaît tous ses soucis de fonctionnement.

Les jours passent et lors du second essai, l'Evolution cafouille à nouveau; rapide prise de terrain en vent arrière pour un atterrissage d'urgence et c'est à nouveau la casse du train.

Déception...

J'ai très envie de vider ce moteur pour n'en garder que l'apparence et le remplir d'un moteur type Brushless. C'est faisable en terme de taille et poids d'équipement, mais entendre le Caudron faire le bruit d'un rasoir électrique ne me plais pas, et encore moins à Jean Philippe.

Il est temps de trouver une solution pour fiabiliser ce moteur et je pense que l'Ami belge a des choses à me raconter. Le contact est établi, et pour ceux qui ne le connaissent pas, je peux vous dire qu'il vous faudra vous asseoir avant de prendre le téléphone.



Le plateau d'hélice modifié et la frette de serrage

Comme une histoire belge...

Il vous racontera plein de choses : son jardin, son atelier qui est un vrai centre d'usinage, son métier à la cimenterie et aussi quelques bons conseils sur les moteurs. Il suffit de l'écouter, il a une sacrée expérience et une bonne dose de sympathie. Ce qu'il souhaite, est de voir voler mon avion avec un moteur qui tourne bien à chaque vol.

Et revient la question de l'étanchéité du carter, les pipes d'admission, sont-elles bien étanches ? Est-ce qu'un manchon souple est adaptable pour compenser la dilatation... Oui, il y a encore des choses à faire sur ce moteur.





Olivier m'avait vendu à prix raisonnable un portehélice digne du nom avec une frette de serrage. Je l'avais un peu oubliée cette jolie pièce, il était temps de la monter et effectivement, l'hélice restait enfin en place. Mais la carburation laissait toujours à désirer. Je passais mon temps à régler ce carburateur à membranes. Jean-Philippe me glisse dans l'oreille :

"et si tu essayais un carburateur méthanol rien que pour voir !"

Cela me semblait être une histoire belge mais au final, il n'y avait plus que ça à essayer. Je me décide alors à déposer le moteur pour la énième fois et d'usiner un adaptateur pour un carburateur Super Tigre 90.

Retour au banc d'essai, réglage du carburateur avec ouverture du pointeau d'un demi-tour (tout à fait au hasard) et c'est parti pour un démarrage. A ma grande surprise, le moteur démarre sans soucis mais avec un régime un peu élevé pour un moteur froid. Je m'empresse de baisser le trim et de laisser chauffer.

A peine croyable

Ca tourne très régulièrement, c'est un bon point. Je pousse les gaz doucement puis de plus en plus, j'entends l'air siffler dans le boisseau du carburateur et le compte-tours fini par afficher 5.200 t/pm. Je n'avais jamais atteint une telle vitesse et de façon stable. C'était à peine croyable!

Je décroche le réservoir du banc et je le monte de cinquante centimètres, le moteur continue sans broncher, je descends alors le réservoir un mètre plus bas, et il tourne toujours aussi bien et tout cela sans pompe ni pressurisation.

Une petite vidéo est alors tournée pour mon groupe Facebook. J'imagine le plaisir de Jean Philippe quand il a visionné la séquence.

Le temps des meetings et des démonstrations

Depuis le Caudron G3 est allé en Belgique avec le petit Bernard et moi-même où un super accueil nous a été réservé.

Claudine, la femme de Jean Philippe, couturière de talent, m'a créé un très joli polo brodé à mon nom avec dans le dos, le dessin très précis de mon avion. C'est le genre de cadeau que j'apprécie particulièrement. Un grand merci!

Voici une belle collaboration qui n'a pas de frontière, une belle expérience que l'on aime vivre.

Depuis, les vols s'enchaînent avec succès pour mon plus grand plaisir et celui du public.

Merci les Amis.

Caractéristiques

Envergure 3,60 mètres - Poids 17 kg Réservoir 0,7 litre - Autonomie 20 minutes 4 Servos Savox SC-0251MG Profil GOE 304 (aile) - Profil plat (empennage) Échelle 1/3,7

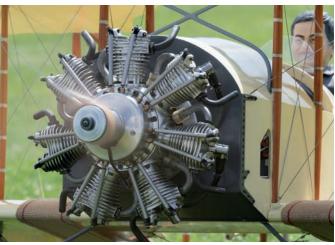
Actuellement, il a réalisé environ trente vols. Retrouvez toute son histoire et sa construction sur Facebook, groupe Caudron G3.











Quelques réflexions à propos des problèmes rencontrés par Rémy

Pour combattre le travail des dilatations, il est vivement recommandé de prévoir un manchon souple pour absorber les mouvements d'allongement et de retrait des pipes d'admission au niveau du carter.

Les fixations rigides sont à proscrire car elles risquent à terme de fissurer les tuyaux ou d'altérer la portée des joints surtout s'il s'agit de bicones souvent fragiles et par corollaire de réduire à néant l'étanchéité du carter.

A noter que tout manque d'étanchéité provoquera systématiquement le déréglage de la carburation induit par le phénomène d'appauvrissement du mélange air/carburant.

Depuis plusieurs années, les carburateurs de type Walbro sont utilisés sur les multicylindres ou de grosse cylindrée à essence. Ils sont aussi une source d'ennuis. Ce type de carburateur utilise une pompe mécanique pour amener le carburant au pointeau. Celle-ci consiste en une membrane souple actionnée par les variations de pression au sein du carter du moteur. La membrane n'est pas éternelle et son remplacement nécessite un certain tour de main (réglage de pression); de même la propreté du carburant doit être absolue pour éviter le bouchage des minuscules canaux parcourant le corps du carburateur.

Lors d'une discussion avec Rémy, il a accepté de sectionner les pipes d'admission de son moteur pour mettre en place des manchettes en tube de silicone pour réunir mécaniquement les deux parties et d'éliminer les effets de la dilatation.

Malgré tout, son moteur ne tournait pas encore correctement et c'est à ce moment que je lui ai suggéré de remplacer le carburateur Walbro par un carburateur RC comme je le fait sur mes propres réalisations qui fonctionnent au méthanol.

Quelque peu dubitatif Rémy tente l'aventure et... bingo, depuis le moteur lui donne entière satisfaction vol après vol. Preuve qu'une solution n'est pas toujours hors de notre portée mais peut-être le fruit de souvenirs, d'expériences propres ou collectives.

Jean-Philippe Hanart







Le Caudron 6.3 de Rémy lors de son premier vol en Belgique, sur le terrain du club Eole à Pottes.

En médaillon, l'intrados de la voilure supérieure éclairé par la réflexion du soleil sur le plan inférieur.

Extrait de Les Avions Caudron T1, paru en 2021 et disponible sur le site https://aviation.brussels/

Les Avions Caudron T1 est une magnifique réédition augmentée de l'oeuvre de André Hauet (2001).

Publication avec l'accord amical des éditions pat.H, partenaire de AAModels.



our les aéromodélistes amoureux des "cages à poules" volantes, le Caudron G.3 est au même titre que le Blériot de la traversée de la Manche une machine mythique; peu d'années les séparent, les avions de l'époque sont quasi toutes des structures ouvertes fortement haubannées.

A peine l'aviation vient de naître que déjà elle prend part au premier conflit mondial. D'abord elle doit prouver son utilité, son efficacité. Ce sera rapidement le cas, les évolutions et les connaissances techniques engrangées sont fulgurantes, comme souvent en période de conflit.

1914, l'année du G.3



En septembre 1914, le premier G.3 de série sort des ateliers; sa production ne cessera qu'en septembre 1924. Il est l'évolution logique du type G.2. Les modifications apportées à ce dernier lors du record de durée établi à Étampes, le 25 avril 1914 en sont probablement à l'origine. Le type "G" était apparu en 1913.

Ce qui distingue le G.3 du G.2 est la hauteur de son entreplan : le G.3 a une cabane "basse" alors que le G.2 a une cabane "haute".

Le G.3 est réputé être un avion sûr, maniable, de construction et de maintenance simple. Très apprécié des pilotes, il pardonne les fautes de pilotage et son train à très large voie autorise, en

toute sécurité, les décollages et atterrissages sur des terrains sans préparation particulière.

Dès le départ, la lignée du type "G" est conçue pour un usage militaire. Ce type d'appareil était affecté à des missions d'observation et de réglage des tirs de l'artillerie. C'est dans ce rôle qu'il inaugurera l'usage opérationnel de la TSF pour communiquer avec les batteries de canons. Il servait aussi à la reconnaissance photographique et parfois même au bombardement léger : bombes larguées à la main ou grappe de fléchettes comme le cite Rémy dans son récit de la construction de la maquette.

Le G.3 est un avion évoluant à faible vitesse et ne disposant d'aucun armement défensif même si son équipage embarquait parfois une mitrailleuse légère. Au cours de l'année 1916, les progrès du combat aérien et des armements mettent en évidence sa vulnérabilité et mettront un terme à son usage sur le front. Il sera dés lors affecté à l'entraînement au sein des écoles de pilotage.

Lors de l'armistice, 2.450 appareils du type G.3 avaient été fabriqués en France (1.423 par Caudron, le reste par Blériot et SPAD) et près de 400 sous licence au Royaume-Uni et en Italie. Bon nombre des appareils produits se retrouveront au main des aéro-clubs et de pilotes privés.



Les années de gloire

C'est dans les années suivant la fin de la première guerre mondiale que cet avion connaîtra sa période de gloire. Plusieurs performances seront réalisées à son bord dont deux sont encore bien présentes lorsque l'on évoque le Caudron G.3.

Le 29 janvier 1919, Jules Védrines se pose sur le toit des Galeries La Fayette, remportant le prix de 25.000 F institué par la direction de ce magasin avant la guerre. La plateforme est très petite et malgré le freinage énergique des aides qui le reçoivent, le G.3 sera arrêté par les cabines de commande des ascenseurs.

Le 17 juillet 1920, Adrienne Bolland tente un vol d'essai à Issy-les-Moulineaux au cours duquel elle atteint 4.800 m, attesté par un barographe enregistreur disposé dans l'avion et le 1er avril 1921, elle franchit la cordillère des Andes reliant Tamarindos (près de Mendoza) à Santiago. Un vol de 3 h et 15 min empruntant le trajet : Zanjonarmarillo, Punte Vacas, Rio Blanco, Puente del Inco (3.200 m), col de Las Cuchas (3.700 m). Elle passe à 4.200 m d'altitude et rejoint l'aérodrome de Los Espajos (Santiago).

Le 30 juillet 2021, François Durafour, pilote suisse, se pose à proximité du sommet du Mont Blanc.

Les particularités du G.3

Le Caudron G.3 est un sesquiplan, un biplan dont la surface de l'aile inférieure ne dépasse pas la moitié de celle de l'aile supérieure.

La propulsion était confiée soit à un moteur Grnome et Rhône de 80 ch, 9 cylindres (rotatif), ou Anzani de 100 ch, 10 cylindres (fixe) en double étoile..

L'une des caractéristiques les plus marquantes est que tant l'axe de roulis (ailerons) que de tangage (profondeur) fonctionnent par gauchissement. Cela signifie qu'il n'y a ni ailerons ni volet de profondeur articulés.

Les changements d'inclinaison ou d'assiette se réalisent par torsion (vrillage) de l'aile dans le premier cas et par torsion de l'empennage horizontal dans le second cas.

Ce mécanisme utilise la souplesse des extrémités de la voilure et de celle du plan fixe. Il n'est pas sans défaut : il tend à accroître le temps de réactivité à un ordre donné et au vu des efforts nécessaires pour actionner le manche à balais, il renforce l'impression d'un certain manque de précision surtout pour un usage en avion école.

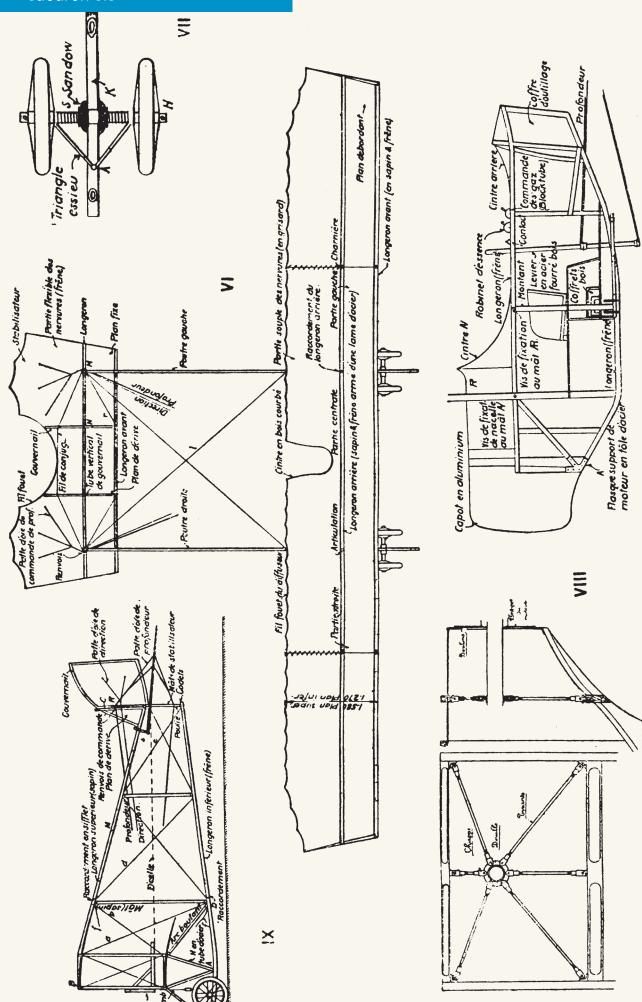
En septembre 2015, l'usage d'un volet de profondeur articulé sera la première modification structurelle significative du G.3. Il faudra attendre les années '20 pour voir l'installation d'ailerons articulés.

La voilure

La conception de la voilure biplane est évidemment impactée par les contraintes du mécanisme de gauchissement. Les mâts d'entreplan sont disposés sur deux rangées dont la première est à l'aplomb du bord d'attaque et la seconde, au tiers de l'aile à hauteur du longeron. Cet ensemble est fortement haubanné et forme un caisson indéformable.







Schémas extraits du Manuel d'Aviation édité en 1918

par l'Inspection générale des centres et écoles d'aviation du ministère de la Guerre

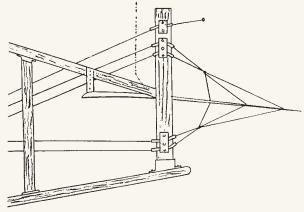
VI. Vue en plan. -- VII. Montage des roues. -- VIII. Nacelle et montage du moteur. -- IX. Vue longitudinale et réglage du plan fixe.



Sur le schéma ci-dessus, le bord d'attaque est dénommé "longeron avant", sa section profilée est creuse et fermée par une cloison. À l'extrados de la voilure, un coffrage partiel prolonge le bord d'attaque pour assurer la rigidité de la voilure.

Certains seraient tentés de faire le rapprochement avec les profils KFm présentés en pages 14 à 18 de ce numéro. Attention toutefois que l'entoilage de l'extrados assure la continuité du profil partant du longeron au bord de fuite.

L'empennage horizontal, dans sa version "à gauchissement" utilise le même principe. Ce gauchissement est assuré par un réseau de câbles assez complexe.



A l'exception de la partie de la voilure encadrée par les deux poutres de queue, la partie des nervures comprise entre le longeron et le bord de fuite sont conçues fines et souples, en bois de peuplier, pour assurer leur fonction de gauchissement.

Le plan supérieur comprend une partie principale et deux plans additionnels qui la prolongent de part et d'autre. Afin de diminuer l'encombrement dans les hangars, ces plans additionnels, appelés parfois "plans rabattants", sont démontables.

Le fuselage

Le fuselage a la forme d'une nacelle. Il repose sur le plan inférieur et accueille deux sièges disposés en tandem. Le passager ou l'observateur occupe la place avant. Le moteur est supporté par le couple avant, le réservoir se situant à l'arrière de celui-ci.

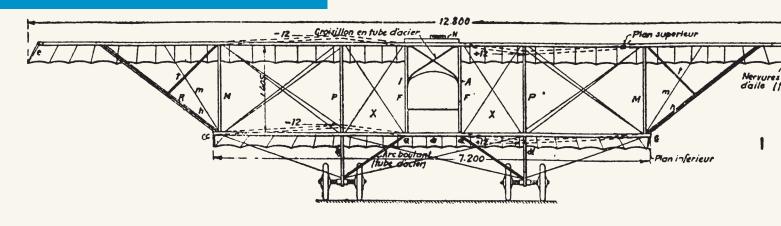
Placés de part et d'autre de la nacelle, quatre longerons forment les deux poutres qui supportent l'empennage. Chaque poutre est composée d'un longeron supérieur en sapin et d'un longeron inférieur en frêne qui fait office de patin et de support pour le diabolo des roues. Les deux longerons sont réunis par deux montants en sapin et un troisième en frêne ferme l'extrémité arrière de la poutre. A ce niveau, un longeron transversal relie les deux poutres.

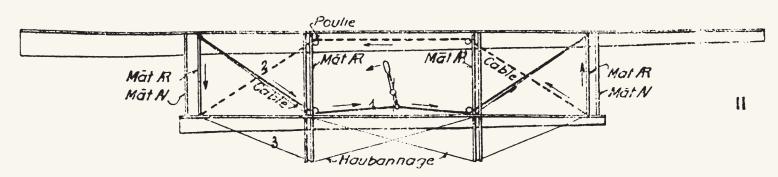
A l'aplomb du premier montant des poutres un système d'articulation permet de les replier le long du bord de fuite de la voilure, dans le but de faciliter le transport par la voie terrestre.

Ces wagons sont aménagés pour le transport des avions Caudron.

La photo est prise en gare de Rue, dans le département de la Somme (région Hauts-de-France) où se situaient les établissements Caudron.







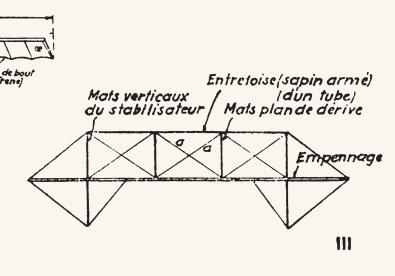
I. Vue de face et réglage. - II. Schéma du gauchissement. - III. Empennage; élévation vue de l'arrière.

Schémas extraits du Manuel d'Aviation édité en 1918 par l'Inspection générale des centres et écoles d'aviation du ministère de la Guerre

Début de l'année 2018, l'Aviation Militaire Belge a acquis 36 exemplaires du Caudron G.3 qui ont été utilisés par l'École d'Aviation Belge située en France à Juvisy-sur-Orge.

Le Musée royal de l'Armée et d'Histoire militaire situé à Bruxelles, au Parc du Cinquantenaire, possède un exemplaire de ce avion obtenu suite à un échange avec la collection Jean Salis.





L'empennage

L'empennage repose sur les poutres du châssis. Les deux gouvernails de direction sont articulés par des charnières fixées aux deux plans de dérive.

Jusqu'à l'adoption d'un volet de profondeur, les changements d'altitude s'effectuaient grâce à la flexibilité des nervures du stabilisateur.

Sa construction semble frêle et fragile mais il ne faut pas s'y tromper, le haubannage assure à l'ensemble une rigidité à toute épreuve tout en étant léger. Le schéma ci-contre (III) le montre en vue de l'arrière.

Le schéma (II) ci-contre présente le système de gauchissement de l'aile. A l'époque, pas de commandes électriques ni d'assistance hydraulique, le pilotage de la machine se faisait uniquement à la force des bras et des poignets.

https://aviation.brussels/ achète et vend des livres et des objets d'aviation.

Pour faire face à son développement, nous recherchons un opérateur (content officer) pour présenter nos livres et objets à vendre en ligne.

Le.a candidat.e aura des connaissances basiques des outils informatiques, sera rigoureux et aura une bonne orthographe en français et en anglais. L'intérêt pour l'aviation est un plus.

Lieu de travail : éditions pat.H 30 rue de l'Enseignement - 1000 Bruxelles

Le.a candidat.e pourra facturer ses prestations via un organisme tel que smartbe.be

T. 0498 05 19 50 pour convenir d'un rendez-vous

https://aviation.brussels spécialisé en ACHAT & VENTE de LIVRES d'OBJETS d'AVIATION

2.500 livres et objets présentés sur le site aujourd'hui!

Nous parcourons le monde entier afin de dénicher des livres/objets rares et authentiques et de vous les proposer au prix juste.



Depuis que l'homme a conquis la maîtrise de l'air, il n'a de cesse de construire des machines de plus en plus aérodynamiques, de plus en plus légères et solides, motorisées à outrance pour lui permettre de voler vite, toujours plus vite et surtout de se confronter à d'autres dans des courses effrenées, des challenges très spectaculaires, à couper le souffle...

Reno Air Races (Stihl National Championship Air Races) et Red Bull Race World Championship sont les deux épreuves qui perpétuent cette rage de vaincre le chrono.

Red Bull Race mêle à la fois la course au meilleur temps et aussi la virtuosité de ses pilotes qui doivent se faufiler entre les nombreuses portes placées tout au long de son parcours. Ces épreuves se réalisent dans le monde entier souvent au-dessus de plans d'eau situés à proximité de grandes villes.

A contrario, les Reno Air Races se déroulent depuis leur création en 1964 aux Etats-Unis d'Amérique, à Reno dans le Nevada. Le principe en est beaucoup plus simple et consiste en des courses sur parcours identifié par des pylones au cours desquelles six pilotes s'affrontent au sein de diverses catégories où seule la vitesse compte.

La transposition dans le monde de l'aéromodélisme est basé sur le schéma "Reno".

Les Courses au Pylône

Première partie



Red Bull Air Race Oporto 2017 - 15 Harpagornis, CC BY-SA 4.0 via Wikimedia Commons 'équipe Lentjes, c'est Bram Lentjes, jeune pilote talentueux qui a déjà, malgré son jeune âge, remporté plusieurs places sur des podiums de prestige en Course au Pylône (catégorie FAI F3D) et son père, Wim, à la fois constructeur, mécanicien, concepteur, "coach" et "caller" pour son fils. Ensemble, ils ont participé avec succès à de nombreuses rencontres internationales au cours des cinq dernières années.

Ils sont membres du Tongerse Modelclub qui est, depuis des décennies, la Mecque de la course au pylône en Belgique. On y a pratiqué cette discipline pendant de longues années, et principalement le Quickie500.

Dans ces colonnes, ils vont nous relater leur vision de cette discipline bien particulière. Donnons-leur la parole.

Dans cet exposé, nous aborderons de nombreux aspects de la Course au Pylône radioguidée. Dans ce premier volet, nous expliquons en quoi consiste précisément la Course au Pylône et quels types de compétitions sont organisées.

Le deuxième chapitre présentera les différentes catégories pratiquées dans cette branche du modélisme, de la catégorie la plus simple E2K en terminant par la crème des crèmes des courses de pylônes, le F3D.

Le troisième chapitre ne traitera que du F3D, notre catégorie de prédilection. Dans ce chapitre, une explication sera donnée sur les hélices, les moteurs et les résonateurs, mais aussi sur l'analyse des données.

Enfin, nous présenterons un historique de notre carrière de course au pylône avec les jalons les plus importants et les moments-clés de notre apprentissage. Avec le fruit de notre expérience, nous tenterons notre chance dans la course au titre mondial lors de la Coupe du Monde 2022, qui se déroulera aux États-Unis d'Amérique.

Un bref aperçu historique

Depuis 2014, l'équipe Lentjes (Bram comme pilote et son père Wim comme mécano) est active dans la plus prestigieuse catégorie de la Course au Pylône radioguidée, le F3D. Sur les vingt-cinq compétitions auxquelles nous avons participé dans cette classe, une place au podium a été atteinte à quinze reprises (or (10x), argent (3x) et bronze (2x)). Nous avons également remporté l'argent aux CM juniors F3D 2017 en Suède et une 4° place aux CM F3D 2019 en Australie. Enfin, Bram détient le record du monde

junior de 56,91 secondes réalisé au CM F3D 2015 en République tchèque. Des vidéos de vols de démonstration sont disponibles sur notre chaîne YouTube "Team Lentjes".

Qu'est-ce donc la Course au Pylône radioguidée ?

La Course au Pylône radioguidée s'inspire des célèbres "Reno Air Racing", des courses avec des avions grandeur pratiquées aux USA depuis 1964 et toujours très populaires aujourd'hui. Des avions spécialement préparés, avec des pilotes virtuoses aux commandes, survolent un circuit elliptique de plusieurs kilomètres le plus rapidement possible. Lors de premières années des Reno Races, les Mustang P-51D reconvertis avaient les faveurs des participants. Les avions contemporains sont des Shoestring, des Cassutt-IIIM, des Pitts 1S, etc. Pour les amateurs : https://reports/airrace.org.

La Course au Pylône radioguidée est la version miniature dérivée de cette discipline historique, où le pilote contrôle l'avion à distance via une télécommande radio. L'objectif est de réaliser dix tours autour d'un parcours triangulaire isocèle de



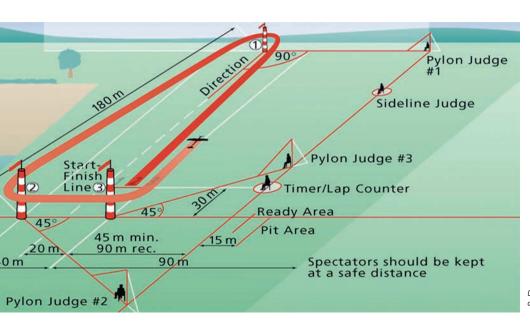




En compétition, un jury vérifie soigneusement si l'avion qui lui est assigné contourne bien les poteaux (voir l'illustration). A défaut, il reçoit une pénalité de 10 % de son temps de vol. Si cela se produit deux fois au cours du même vol, la pénalité est de 200 secondes. En classe F3D, un bon vol dure moins de 60 secondes.

Comment se déroule une course?

Au cours d'une compétition, un certain nombre de vols/manches sont effectués, selon le type de concours. Lors de chaque vol, trois pilotes volent simultanément. Chaque pilote a besoin d'un assistant (caller) pendant le vol. Au départ d'une course, les pilotes et leurs assistants disposent d'une minute pour démarrer et régler le moteur. Ce n'est pas une tâche facile dans la classe F3D. Au terme de la minute, chaque aide lance son avion à intervalles d'une seconde, permettant au pilote de se concentrer pour effectuer les dix tours le plus rapidement possible. Le pylône 1 étant très éloigné des pilotes, un système de lampes est utilisé



Organisation du terrain d'évolution d'une course au pylône

400 m de périmètre, aussi vite que possible. Le parcours triangulaire est balisé par trois perches aussi appelées pylônes et indiqués par les pylônes 1, 2 et 3 sur l'illustration ci-joint. Les pylônes 2 et 3 sont distants de 40 mètres et le pylône 1 complète le triangle isocèle, à 180 mètres des deux autres pylônes. La ligne de départ et d'arrivée est située à 30 mètres des pylônes 2 et 3. Les courses se disputent par groupe de trois pilotes dans l'ordre du tirage au sort.

pour signaler le passage. Lorsque l'avion passe ce pylône, le jury du pylône 1 allume une lampe. Le caller transmet l'information à son pilote et celui-ci exécute un demi-tour. En réalité, le pilote n'attend jamais le signal car pour obtenir un bon temps, l'anticipation de chaque virage est essentielle. Lorsque les dix tours sont terminés et que l'avion du pilote franchit la ligne d'arrivée, le juge (Timer/Lap Counter sur l'illustration) arrête le chronomètre et détermine le résultat final du vol.

Plusieurs niveaux de compétition...

Il existe plusieurs catégories de Course au Pylône radioguidée. Nous passerons en revue les catégories de facile/plus lente à difficile/plus rapide: E2K, F3R, Club 32/20, F3T, F3E et enfin F3D. Le chapitre 2 les traite plus en détail.

Des compétitions sont organisées partout dans le monde. Le E2K est populaire aux Pays-Bas et en Angleterre tandis que le F3R l'est partout dans le monde. Le F3T est particulièrement populaire en Amérique, mais en Europe, de nombreuses compétitions sont aussi organisées dans cette catégorie. Les catégories F3E (électrique) et F3D (thermique), sont pratiquées partout dans le monde.

Il existe quatre niveaux de compétitions : nationale, internationale, Championnat d'Europe (CE) et Championnat du Monde (CM - Coupe du Monde).

... nationales et internationales

Des compétitions nationales et internationales sont organisées un peu partout dans toutes les catégories. Pour le F3E et le F3D, il y a trois à quatre manches par an, comptant pour le CE, et une Coupe du Monde tous les deux ans. Lors d'un CE, généralement six vols sont réalisés, dont les cinq meilleurs comptent. Un tel match s'étale sur un week-end entier. Les vols d'entraînement ont lieu le vendredi, quatre vols de compétition le samedi et deux le dimanche, suivis de la demi-finale et de la finale. Le vaingueur de la finale est alors le vainqueur de la compétition. Le classement final après ces six vols, sans la (semi) finale, détermine le classement européen. Celui qui accumule les meilleurs temps au classement européen sur les trois ou quatre manches de l'année est alors déclaré Champion d'Europe. Il (ou elle) est récompenséle) par une grande coupe et obtient une renommée éternelle...

Un Championnat du Monde est un peu différent

Il se déroule généralement en juillet ou en août. Pour cela, chaque pays participant peut envoyer une équipe constituée de trois pilotes senior et d'un junior, qui doivent d'abord se qualifier sur la base de critères stricts qui peuvent varier d'un pays à l'autre. Une Coupe du Monde est un moment de retrouvailles très intéressant de pilotes du monde entier. Quatorze vols seront effectués sur quatre jours,

dont les onze meilleurs temps compteront pour le classement final. La personne avec le temps total le plus faible après ces quatorze vols est proclamé Champion du Monde et honoré par la FAI d'une médaille en or et d'une coupe challenge.

Fin 2021, un classement mondial sera établi pour les classes F3R, F3T, F3E et F3D. Avec les règles qui s'y appliquent, la participation à ces courses devient de plus en plus intéressante et encore plus excitante.

Les différentes catégories

Comme mentionné précédemment, il existe plusieurs catégories de Courses au Pylône radioguidées. Dans cette section, nous examinerons de plus près chacune de ces catégories, réservant le F3D pour une étude détaillée dans le dernier chapitre.



E2K

Cette classe est celle la plus aisément accessible aux débutants, basée sur des propulsions électriques. Les avions atteignent environ 170 km/h et des règles strictes s'appliquent. Les avions sont tous les mêmes, assemblés à partir de kits tout-bois et d'une envergure d'un mètre. Tous les concurrents utilisent le même moteur électrique limité à 15.230 tr/min. Au final, tout le monde vole avec le même matériel, cela rend la classe très simple et le résultat final dépend essentiellement des qualités du pilote. Les courses de cette classe sont donc très intéressantes à regarder car tous les avions volent approximativement à la même vitesse.





Bram, âgé de 6 ans, et son Q500

F3R

Aussi appelée Q500 ("Quickie500" est l'appellation originelle de la catégorie); c'est une classe d'entrée dans les courses de pylônes à moteurs thermiques, soumise aussi à des règles strictes. Les avions atteignent 240 km/h et le moteur tourne à environ 21.000 tr/min. De nombreuses versions de ces avions sont disponibles du modèle en bois au modèle entièrement en matériaux composites. L'envergure de ces modèles est de 1,30 mètre et le moteur deux temps de 6,5 cm³ est fabriqué par l'américain Mike Langlois (Aero Racing Engines). Le carburant est un mélange de 80 % de méthanol et de 20 % d'huile de ricin. Dans cette classe, les pilotes réalisent les vols autour du circuit triangulaire en un temps moyen de 72 secondes.

Club 32/20

C'est une classe plus avancée avec des règles moins restrictives. Les avions atteignent 250 km/h et présentent un aspect plus aérodynamique que ceux des catégories déjà évoquées. De nombreux avions différents sont disponibles, en matériaux composites. Vers 1995, un tel type d'avion a été développé par l'équipe belge de Pylon Racing : l'"Aspect" qui a connu de nombreux succès à l'époque. L'envergure des modèles est de 1,1 mètre et il sont propulsés par un moteur standard de 3,5 cm3 (IRVINE, OPS, PICCO ou HP), On est libre du choix des hélices en plastique, ce qui rend la classe intéressante. Le carburant est un mélange de 75 % de méthanol, de 20 % d'huile de ricin et de 5 % de nitrométhane. Les bons pilotes dans cette classe atteignent des temps de l'ordre de 68 secondes.



Pylon Racing

F3T

Aussi appelée Q40, c'est la classe la plus populaire dans les courses de pylônes. La raison est que presque tout est limité et que les avions vont très vite : 300 km/h. La technique de cette classe est très simple et donc très appréciée de ceux qui ne veulent que courir. Les modèles F3T doivent être des maquettes d'avions qui participent à la compétition Reno Air Racing. C'est ce qui rend le sport si populaire en Amérique.

La photo du haut est le Strega, un avion de la Reno Air Racing tandis que la photo du bas est un modèle réduit adapté à cette classe. L'avion est entièrement réalisé en carbone. L'envergure de ces avions est de 1,4 mètre et le moteur utilisé est un moteur à deux temps de 6,5 cm³, également fabriqué par Mike Langlois.

Depuis cette année, un nouveau moteur Profi a été lancé sur le marché, fabriqué en Ukraine et distribué par le néerlandais Robbert Van Den Bosch. Le carburant utilisé est contient 15 % de nitrométhane mélangé à de l'huile synthétique et du méthanol. Les bons pilotes réalisent un temps de 61 secondes autour du parcours triangulaire, mais de plus en plus de pilotes volent sous la minute.





F3E

Cette catégorie propulsée par moteur électrique représente avec le F3D le plus haut niveau de course au pylône. Il y a peu de règles dans cette classe, ce qui la rend aussi intéressante. Les avions F3E vont extrêmement vite, autour de 330 km/h et sont propulsés par un moteur électrique avec ou sans réducteur. Le choix de celui-ci est libre. Les avions se caractérisent par un fuselage très étroit et une aile relativement petite de 1,4 mètre. Le nombre énorme de G encaissés dans les virages implique de voler avec un fuselage et une aile en matériaux composites.



La difficulté de cette classe réside dans le fait qu'au cours du vol, le moteur est autorisé à consommer 1.000 watts maximum. Une fois le quota épuisé, le moteur s'arrête... L'idéal est que le moteur coupe juste à la ligne d'arrivée. Toute erreur de pilotage vous amène à vous écarter de la trajectoire idéale et à parcourir plus de distance. En conséquence, le moteur s'arrêtera avant l'arrivée et la dernière partie devra être exécutée en plané, ce qui entraîne inévitablement un mauvais chrono.

Selon la météo, le F3E est plus rapide que le F3D et le chrono d'un bon vol est inférieur à la minute. En fait, il ne faut pas comparer ces deux classes car la masse minimale du modèle F3E (1 kg) est bien inférieure à celle d'un F3D (2,25 kg) et l'avion F3E est beaucoup plus petit.

Le F3D sera envisagé en détail dans les prochains volets de cette étude.









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





Warbirds over Hamme-Mille



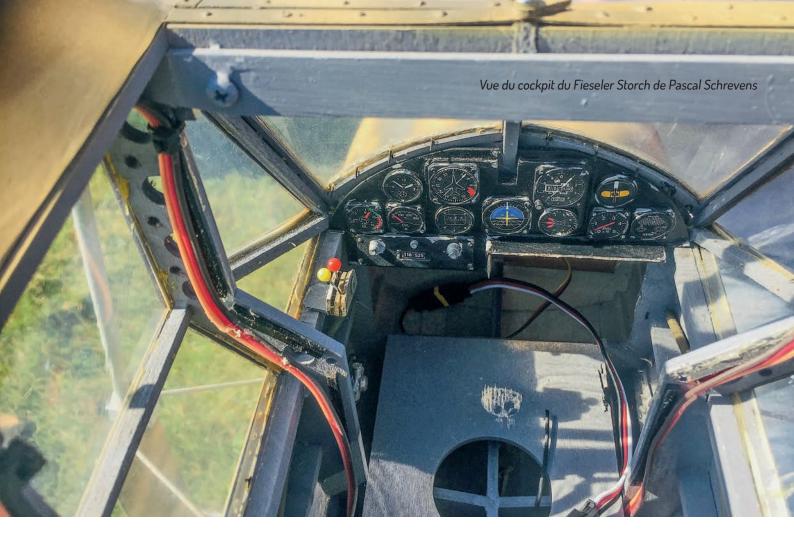
25 et 26 septembre 2021

n 2019, les Aiglons avaient accueilli une première édition de "Warbirds over Hamme-Mille", une activité que nous avait proposé notre membre Micha, actif avec plusieurs autres amateurs de maquettes d'avions de guerre au sein du 13th Squadron (AAModels 2019-2). En 2020, nous avions voulu reconduire l'événement en nous conformant strictement aux directives sanitaires de rigueur à cette époque, et ce fut une réussite (AAModels 2020-4).

Comme la crise sanitaire semblait être en voie de régression, tous les espoirs étaient permis pour remettre ça cette année. On entrevoyait même la possibilité d'étendre l'événement sur deux jours, ce qui permettrait aux plus fanatiques de profiter pleinement de notre petite infrastructure sur le plateau dit "Champ de Mille", à quelques kilomètres de la base militaire de Beauvechain. On avait donc pris rendez-vous pour tout le weekend des 25 et 26 septembre et tant les autorités de la base militaire que la Commune de Beauvechain nous avaient donné leur approbation.

Alors que les prévisions météorologiques avaient fortement fluctué au cours de la quinzaine qui précédait, ce qui nous avait fait craindre le pire, dès le jeudi 23 l'embellie s'annonçait et notre fermier en charge de la tonte de la pelouse pouvait entrer en action.





La buse mineure du coin est venue voir ça de plus près...





Météo: CAVOK

Le samedi matin, la météo annonce une journée parfaite : vent faible, température au-dessus des 20 degrés et couverture nuageuse inexistante.

Dès 7 h, Micha et quelques membres se sont attelés à l'installation de l'infrastructure. Vers 9 h, on complète par le balisage des chemins d'accès. Pas mal d'herbe coupée jonche encore les pistes d'envol, mais notre fermier a tôt fait de la ramasser et de l'évacuer. Vers 10 h, tout est fin prêt et les participants sont déjà nombreux à s'être installés.

La zone d'accueil pour le public, avec toilette, tables et bancs, tente pour la préparation des hamburgers et la vente des boissons a été déplacée vers le coin sud-ouest pour permettre d'exploiter si nécessaire les deux grandes pistes perpendiculaires de 100 m chacune, dans la partie nord-est du terrain. Les règles sanitaires ne nous imposent plus de relever les identités de tous les visiteurs, mais la liste complète des participants qui ont annoncé leur venue est bien en ordre.

Le rendez-vous de nombreux participants

Nous avons l'heureuse surprise de voir se présenter plusieurs membres de notre club voisin, l'ACW dont le terrain de Ramillies est situé une quinzaine de kilomètres plus au sud. Parmi eux, Renaud Leclercq, président de l'ACW, est bien connu pour ses superbes maquettes avec lesquelles il se classe cette année deuxième au Championnat de Belgique de maquettes F4C. Son copain Pascal Schrevens avait amené son très beau Fieseler Storch qui lui a demandé encore quelques heures de travail sur place pour terminer son équipement.



Splendide maquette du Boeing/Stearman PT17 avec sur moteur en étoile 5 cylindres



CALFORNIA O

Le F-16 de Ronny Maerevoet en finale



Le Mustang de Micha, superbement décoré



Renaud fut rejoint en cours d'après-midi par son épouse Ingrid, libérée de son travail de contrôleur aérien. Les autres membres ACW sur place étaient Philippe De Cooman et Maurice De Sadeleer.

Du côté du 13th Squadron, c'étaient pas moins de quinze membres qui étaient présents (dont Noël, Johnny, Koen, Bart, Eric, Dirk), tous équipés de machines les plus diverses. La machine vedette du jour était pour moi le superbe Boeing Stearman PT-17 de Noël Weyland, équipé d'un moteur cinq cylindres en étoile qui a réalisé plusieurs splendides vols d'un réalisme saisissant. En fin d'après midi, Ingrid mit en vol son planeur Fortuna (un F5J tout carbone de chez Valenta), puis sa maquette d'un Czerwinski PWS-101, un planeur de compétition datant de 1937, propulsé par un brushless et décollant à partir d'un dolly.

De la diversité et des grands classiques

Côté Warbirds, on notait plusieurs exemplaires de l'inévitable Spitfire, y compris une version décorée comme les avions de la Luftwaffe de l'époque!

Incontournables vedettes de tout meeting Warbirds, on a pu admirer plusieurs P-51 Mustang dont tout particulièrement celui de notre membre et webmaster AAM Micha. Une jambe de train rentrant de cette splendide machine "tout plastique" fut malheureusement abîmée lors du premier atterrissage, ce qui força Micha à se contenter de son grand Carbon Cub SS. On a pu admirer les très beaux vols du F-16 à turbine électrique de Ronny Maerevoet – modèle HSD, propulsion 12S 6000 mAh avec turbine S-EDF 105mm, moteur brushless 4270/750KV, masse 6 kg. On a vu aussi les Albatros en livrée rouge vif, très spectaculaires pour leurs vols en formation et un beau De Havilland Vampire DH100 déjà remarqué l'an passé. Les vols en formation des Spitfire, Mustang et Messerschmitt furent aussi fort remarqués.

J'ai personnellement beaucoup aimé les démonstrations données en fin de journée du samedi par Stuart Warne, venu des Pays-Bas avec son Super Cub de 3.3 m, construit à partir d'un kit de Balsa USA et propulsé par un bicylindre EME 70cc. Rien à voir avec un Warbird, mais son pilotage est d'une sureté et d'une précision enviables. Le matin d'ailleurs, dans son coin du terrain, Stuart nous donnait quelques belles démonstrations de son lancé-main tout-carbone. Son fils de sept ans, quant à lui, faisait gentiment évoluer un prototype d'une petite machine en mousse qui entrera bientôt dans l'assortiment de Hobby King, firme où Stuart occupe un important poste de "développeur avions".

Noël Weyland au départ avec son Stearman



Un Spit "à l'allemande"



Warbirds over Hamme-Mille

Les hamburgers préparés par Micha connurent un succès mérité avec plus de quarante commandes. Pour 5 € la pièce, boisson comprise, ce n'était pas bien cher et tout le monde s'en délecta.

Tout au long de la journée, Pierre Taquet, armé d'un redoutable téléobjectif, n'a cessé de mitrailler les modèles, tant au sol qu'en vol. Plusieurs de ses images illustrent ce petit rapport.

Même si nous n'en avons pas fait une large publicité, le Warbirds over Hamme-Mille 2021 a connu un intérêt certain de la part des promeneurs (piétons et motards) des environs, mais aussi de nombreux aéromodélistes qui ont profité des conditions météorologiques parfaites pour prendre un bon bol d'air. Ce fut notamment l'occasion de rencontrer d'anciens membres Aiglons dont certains ont renoué entre temps avec le club... Bienvenue Gilbert et Dominique!

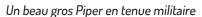
Samedi soir, Micha mit en marche ses deux barbecues au charbon de bois et pas mal de gens ont prolongé jusque tard le soir les bavardages gentiment arrosés.

Et la météo joua les troubles-fête

Micha avait prévu de passer la nuit au terrain avec les copains. Il fut malheureusement le seul à assumer ce choix. Au vu des prévisions météo pour le dimanche, nous avons dû constater le désistement des deux tiers des pilotes du 13th Squadron. Le dimanche midi, il restait huit valeureux pilotes qui volèrent jusqu'au début d'après-midi, quand le ciel s'obscurcit et la menace de pluie vint mettre fin à la fête. On replia les tentes juste à temps avant la pluie.

Espérons qu'en 2022, nous pourrons remettre ça, si possible sur deux jours, mais avant tout le samedi puisque ce jour-là, les vols avec moteurs thermiques sont autorisés chez nous. Le dimanche, à cause de la relative proximité du village de Mille à 900 m du terrain, on se limite aux seuls moteurs électriques, afin de continuer à bénéficier de la sympathie de nos voisins et de la Commune de Beauvechain.

Robert





Le Super Cub de Stuart Warne, moteur bicylindre 70 cc 4T

















Au moment de la rédaction de ce troisième volet, la finition du modèle était en cours et permettait de situer les premiers essais en vol dès le retour des beaux jours, en avril-mai.

La Covid est venue tout compliqué et a retardé cet instant toujours redoutable dans la vie d'un modèle, le premier vol.

C'est relativement tard dans la saison 2020, à la conjonction d'une météo favorable et de la possibilité de pratiquer à nouveau l'aéromodélisme, qu'il intervint.

Tout ne s'est pas déroulé exactement comme prévu...

vant d'envisager les essais, il reste à décorer le modèle. Après toutes les étapes de la construction, la mise en croix, le montage à blanc des différents éléments et systèmes afin de vérifier que rien ne laisse à désirer, le temps de la finition est arrivé.

La maquette n'a pas l'ambition de reproduire un modèle bien précis mais bien d'être une "semi-maquette" que Guy n'hésitera pas à mettre en vol tout au long d'une saison. Ceci n'interdit pas que la livrée et les marquages soient conformes aux standards de la Royal Air Force.

Quelques conseils techniques et méthodes pour décorer un modèle

Pour ce type de construction Guy emploie des produits et matériels spécifiques aux travaux de carrosserie; ce sont les produits de surfaçage, de masquage, les peintures et diluants, un pistolet et un compresseur d'air pour alimenter ce dernier.

Le pistolet est un modèle de retouche équipé d'un petit godet à peinture et d'une buse de 1,4 mm.

Pour mémoire, les ailes, le stabilisateur, les volets de dérive et toutes les autres pièces en balsa sont marouflés à la fibre de verre (40 gr) et de la résine époxy diluée au méthanol. Cette dilution permet à la résine de mieux pénétrer le balsa. Pour gagner un maximum de poids, il convient de racler tout excédent de résine à l'aide, par exemple, d'une carte de banque.

Une première étape longue et fastidieuse mais impérative

L'étape suivante consiste à préparer les surfaces marouflées avant la pose de toute peinture. Elle ne peut ni être négligée ni bâclée si vous souhaitez obtenir une belle finition.

Après un premier ponçage des surfaces, Guy pistole une couche de "surfacer". S'en suit un premier ponçage au papier de verre à l'eau (grain 220). Inévitablement vous découvrirez des défauts qui seront bouchés au mastic fin. Nouvelle couche de "surfacer", ponçage à l'eau (grain 400), masticage,...

autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que trame de la fibre de verre du marouflage ne soit plus visible.

Quant aux pièces moulées en fibre de verre (capots, fuselage et entrées d'air), elles seront préalablement dégraissées et légèrement poncées au "Scotch Brite" avant de recevoir une fine couche de "surfacer". La principale difficulté sera d'éviter de faire disparaître les traits simulant les jonctions de panneaux, les rivets et autres détails obtenus lors du moulage. Il faut juste utiliser le mastic fin pour éliminer les petits défauts et reposer une légère couche de "surfacer" à ces seuls endroits. A noter que la qualité de surface d'une pièce moulée est le reflet de celle du "master".

Cette première étape vous paraîtra certainement longue et fastidieuse mais elle conditionne tout le résultat final, ne la négligez pas.

Quand vous jugez que la préparation de tous les éléments est parfaite, vient enfin le moment de la décoration proprement dite.

Le choix de la peinture et des teintes

Les teintes sont disponibles dans la gamme de British Std (BS) de chez Tailormadedecals. Il s'agit de peinture acrylique, fluide et légère avec un excellent pouvoir de recouvrement. Seule la pose au pistolet est envisageable. Ce fournisseur est spécialisé dans les produits et accessoires dont la finalité est la finition de maquettes volantes.

Le travail de peinture commence par les surfaces inférieures du modèle avec une teinte gris clair (BS627) sans hésiter à très légèrement déborder sur les surfaces supérieures.

Il s'agit ensuite de masquer les surfaces inférieures et d'appliquer sur toutes les surfaces supérieures la teinte gris foncé (BS638) du camouflage.

Peindre les zones vert foncé (BS642) du camouflage demande quelques astuces. En effet, la transition entre les deux teintes composant un camouflage apparaît, sauf exception, toujours floue. Il n'est donc pas question d'utiliser un masquage traditionnel.

A nouveau, un produit utilisé en carrosserie. Il s'agit d'une espèce de "boudin" en mousse, très souple et autocollant, que l'on place sur le pourtour des surfaces à protéger. Dans son usage premier, ce type de masquage est utilisé pour éviter les arêtes de peinture.

Dans le cas de notre camouflage, cela permet d'obtenir aisément le flou de transition. Evidemment, il faut acquérir un certain de tour de main pour diriger correctement le jet du pistolet pour obtenir l'effet voulu. Prévoyez donc quelques essais.

Si vous ne trouvez pas ce produit de masquage très spécifique où, comme Guy qui, au moment les plus durs du premier confinement, n'a pas eu la possibilité d'être livré, il est tout aussi possible d'employer les petits boudins utilisés pour parfaire l'isolation des portes ou châssis.

Le camouflage est terminé. Avant de le recouvrir d'un vernis satiné il est recommandé de poser les divers signes et marquages (décalcomanie). Ceux-ci ont la même origine que les peintures.

Les cocardes et immatriculations ont par contre été réalisées en vinyle mat autocollant et posées sur la surface finie. Guy avoue toutefois qu'il aurait été préférable et surtout plus réaliste de les peindre à l'aide de pochoirs avant la pose du vernis.

Les signes et inscriptions sont des décalcomanies posées sur la peinture avant le vernis de finition.

Sur la photo du bas, on peut observer la transition "floue" entre les teintes grises et vertes.





Reste à remonter le tout...

Et contrôler les systèmes : vérifier les équipements électriques et électroniques, tester l'étanchéité du circuit carburant, mettre en route le réacteur, rouler pour sentir l'engin... suivi de la traditionnelle séance photo.

Que s'est-il passé?

Et maintenant le vol d'essai! Le vol se déroule bien dans sa première partie : un décollage facile malgré la puissance réduite, une prise en main sans trop problème.

Lors du test de sortie des volets, l'avion se cabre instantanément et monte fortement. Guy et son coach décident d'atterrir sans les sortir.

Après plusieurs tentatives d'atterrissage, je constate qu'il arrive chaque fois trop vite sans vouloir descendre.

Le temps presse, il faut poser. Afin d'essayer de réduire un peu la vitesse, sortie d'un cran de volets, l'avion remonte encore, à mi-piste il est beaucoup trop haut, remise des gaz mais c'était trop tard... le temps de récupérer la puissance la piste est effacée et malgré une pente légère en descente, l'avion décroche!

DH100 - Vampire

Suivant les notices et informations disponibles, le Vampire n'a pas besoin de compensation volets/profondeur et comme Guy n'avait pas la possibilité de régler cette compensation sur son émetteur Graupner MC20, le vol d'essai à tourné court!

Les dégâts et les réparations

Heureusement les dégâts se révéleront plus spectaculaires que dramatiques, mais toutefois le travail est assez conséquent : les deux poutres sectionnées, le stabilisateur arraché, quelques coups dans l'aile gauche.

Réassembler les deux poutres correctement et solidement sans trop les alourdir ne fut pas simple. Heureusement, la réparation du stabilisateur et de l'aile sera plus facile.

Sans préjuger comment se déroulera le nouveau vol d'essai, Guy ne réalisera provisoirement que de légère retouche au "surfacer".

Lors du roulage pour le deuxième vol d'essai, la malchance s'acharne : la Graupner tombe en panne. Par bonheur c'est arrivé au sol. Guy prend la décision d'acquérir un ensemble de radio-commande Jeti.

La programmation radio

Après un long moment, la Jeti arrive. Pour se familiariser avec son mode de programmation et une première prise en main, Guy l'installe sur un petit avion thermique.

La programmation de la radio est plus complexe pour le Vampire et il découvre les nombreuses possibilités de cette radio et notamment il intègre le réglage de la compensation volets/profondeur via un potentiomètre autorisant ainsi un affinement de la fonction au cours du vol.









Ci-dessus, Guy et Eddy, son coach.

A gauche, l'installation du réacteur et de sa tuyère et la vérfication du bon fonctionnement du système de rétraction du train d'alterrissage.

En bas, le décollage tout en douceur du Vampire. Particulièrement réaliste vu la puissance réduite disponible.

Le moment du deuxième vol arrive, beaucoup de stress aussi

Le décollage et le vol s'effectuent parfaitement et vient à nouveau le test des volets d'atterrissage. L'avion se cabre mais Guy s'y attend et agit sur le potentiomètre pour régler la compensation et au deuxième test l'avion prend une assiette parfaite pour atterrir.

Guy fait un passage pour visualiser la sortie du train et entame le dernier circuit, gaz réduit au quart de la puissance et en vent arrière, il sort les volets. L'avion prend gentiment sa pente de descente qui se contrôle en agissant sur la commande des gaz. Arrondi et atterrissage trois points tout en douceur! Une superbe récompense pour Guy, son coach et ses amis qui l'accompagnent ce jour là.

En conclusion, une superbe expérience

Le Vampire est équipé d'un petit réacteur dont la poussée est relativement modeste (réacteur Jetmunt 100 pour une envergure de 2,75 m et 17 kg de masse). Le décollage demande plus de distance mais le rend si réaliste, tout comme le vol qui s'effectue au tiers de la puissance.

La voltige classique demande de l'anticipation et requiert toute la puissance pour les montées. Le tonneau ne nécessite pas que l'on pousse le manche de profondeur plus que d'habitude dans sa phase dos, juste un peu plus lors des vols dos. Les virages, les "huit à plat" s'exécutent naturellement avec un peu plus du puissance moteur et en soutenant un peu à la profondeur.

Guy conclut en présentant cette maquette du Vampire comme un avion très facile à prendre en main, très réaliste dans toutes les phases de vol, au point de le juger comme premier jet à réaction une fois passée l'appréhension de cette discipline.

Une superbe expérience menée à bien grâce aux bons conseils de son coach et ami Eddy.



Les équipements de bord

Quatre batteries Li-lon 3.000 mAh 7,2 V (2S) Emcotec fournissent l'énergie électrique. Ce choix se justifie par la plus grande sécurité qu'apporte cette technologie en comparaison aux batteries LiPo. Un jet embarque une quantité importante de carburant (plusieurs litres) ce qui accroît les risques d'incendie. Par ailleurs, ils peuvent être rechargés sans les retirer de l'avion.

Deux batteries alimentent la réception, une troisième, le train d'atterrissage rentrant et la dernière, le système de gestion du réacteur.

Le système PowerBox Mercury SRS est en connexion avec deux récepteurs en satellite. Ceci permet le positionnement des quatre antennes compte tenu des éléments présents dans la cellule pour éviter tout affaiblissement de la réception quelle que soit la position de l'avion en vol par rapport à l'émetteur.

Bref aperçu des servomécanismes

volet de profondeur : un servo (15 kgf.cm) volets de direction : deux servos (5 kgf.cm) ailerons : deux servos (12,5 kgf.cm) aérofreins : deux servos (20 kgf.cm) volets d'atterrissage : quatre servos (25 kgf.cm) roue directionnelle avant : un servo (8 kgf.cm) trappes de train : un servo (5 kgf.cm)

Le câblage et les connecteurs

Comme le montre l'énumération reprise ci-avant, chaque volet (aileron, direction, profondeur, etc...) est en prise directe sur le palonnier d'un servocommande. Le poids et le prix de ces mécanismes ne sont plus depuis longtemps un frein à cette pratique.

L'installation des tringleries est simple et le jeu de fonctionnement réduit quasi à néant. Par contre, le câblage électrique est plus complexe. Idéalement les câbles doivent être fixés à la cellule pour éviter tout risque de dégâts dû aux frottements tout en restant aisément accessibles et démontables.

Il faut aussi tenir compte du fait que plus la distance est grande entre le récepteur et le servocommande, plus la section des fils doit être importante pour minimiser les chutes de tension (plus la section d'un fil est faible, plus il s'oppose au passage du courant, plus sa résistance est élevée).

Les commerces spécialisés proposent des allonges mais bien souvent elles sont trop courtes ou trop longues sans parler du prix.

Guy achète le câble au mètre et des fiches à sertir. Le seul "investissement" est la pince à sertir. Celle-ci demande un petit apprentissage; donc au début, vous devrez sa-crifier quelques broches pour attraper le tour de main nécessaire. L'avantage est d'utiliser la juste longueur pour chaque câble et d'éviter parfois de mettre bout à bout plusieurs allonges ce qui accroît le risque de faux contact. Au final, l'installation est aussi plus légère.



Si vous êtes un "grand constructeur", l'achat en vrac des câbles et des connecteurs contribue à "amortir" rapidement le coût de la pince à sertir.

Pour faciliter le sertissage, il est préférable de refermer, à l'aide de la pince, les deux grandes pattes situées à l'extrémité arrière de la broche, juste assez pour permettre l'insertion du fil et sa gaine d'isolation. Ces deux pattes ne servent qu'à bloquer le fil.

Le bout dénudé du fil ne dépassera pas 4 mm d'une part car la partie destinée à le recevoir et à assurer le contact électrique mesure environ 2,5 mm et d'autre part pour éviter de boucher partiellement la partie où s'insère la broche mâle. Il reste à clipser la broche dans le carter en plastique du connecteur.

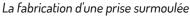
Les raccords électriques ailes/fuselage sont confiés à des prises Multiplex ou Emcotec réputées pour leur fiabilité. Selon les habitudes, les parties mâles et femelles seront solidaires de la structure; dans d'autres cas ce sera seulement l'une ou l'autre des parties qui sera fixe ou encore aucune des deux.

Avec ce type de connecteur, les jonctions sont assurées par soudure et, lorsqu'il n'est pas solidaire d'un support (l'aile ou le fuselage par exemple) il est vivement déconseiller de tirer sur les fils pour déconnecter le circuit.

Pour éviter cela, un moyen simple existe pour réaliser un moulage autour des jonctions soudées résolvant en une fois l'isolation du connecteur et de sa prise en main. Des moules en aluminium fraisé sont proposés dans les catalogues tant pour les fiches Multiplex que celles au format XT30, 60 et 90.

Chaque moule est composé de deux parties. Il suffit de pulvériser un film de silicone ou de téflon à l'intérieur des coquilles, ensuite d'insérer la fiche munie des fils soudés, de refermer le moule et d'injecter à l'aide d'un pistolet ad'hoc une dose de colle chaude de la couleur souhaitée. Le démoulage intervient lorsque la colle est refroidie.

Pour Guy Decubber, la rédaction.













Le sertissage des broches d'une prise de servo







BVH - Meeting annuel



Dans le précédent numéro, nous vous avons présenté Danny, Jochmane un membre des Blancs Volants d'Honnay.

L'article annonçait qu'il n'y était membre que depuis deux ans. En réalité, sa première affiliation remonte à cinq ans.

Avant l'aéromodélisme, il se passionnait pour le tir à l'arc, loisir qu'il a abandonné par manque de motivation.





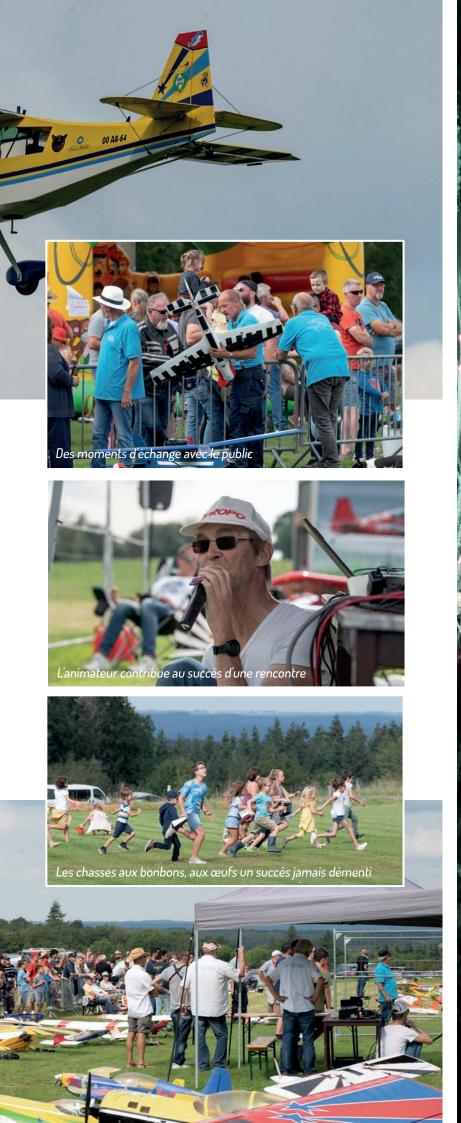
Le parking est bien rempli, les aéromodélistes et le public présents en grand nombre. Il est vrai que les règles applicables pour l'organisation d'activités en extérieur s'étaient largement assouplies.

Le spectacle de qualité, très varié, mêle des moments où les pilotes acrobatiques rivalisent d'audace mais tout en maîtrise avec d'autres soucieux de présenter une image de prime abord plus facile de l'aéromodélisme, sans oublier les chasses aux bonbons, le succès assuré auprès des enfants et de leurs parents.

Les machines, en nombre impressionnant dans le parc aux modèles, auront certainement permis au public de prendre conscience de la diversité et de la richesse de nos activités.

C'était la seconde fois que je me rendais à Honnay cette année et je peux vous assurer que l'accueil et l'enthousiasme de ses membres et dirigeants ne sont pas de vains mots. N'hésitez pas l'année prochaine à les honorer de votre présence.







Club / Région	Cumuls 2019	Sympathisants	Juniors	Seniors	Cumuls 2020	Ecarts 2020 / 2019	Cumul club principal et secondaire
The Mosquitos	23		1	17	18	-5	20
Bruxelles capitale	23		1	17	18	-5	
AZ	50		5	20	/2		40
Aéro-club Ixellois	50	,		38	43	-7	48
Aéro-club Wavre	82	4	1	80	85	3	92
Club Capitaine Aviateur Luc Mommer	104		2	96	98	-6	106
Les Aiglons	33	3	1	29	33	4	34
FF 2000	30	4	0	29	29	-1	33
Jeune Aéro-club	56	1	2	46	49	-7	64
Les Jardins du Modélisme Model Club Leuzois - Nivelles	91		3	80	83 12	-8	91
Modèle Club Terre Franche	30		1	29	30		33
R. C. Air Club «Les Alouettes»	9		'	0	0	-9	9
Brabant wallon	497	8	16	438	462	-35	3
AA-E Stirling Memorial	19			17	17	-2	18
Aéro Model Club Exocet Rognée	35	6		25	31	-4	35
Aéro-club Les Faucons	28		3	30	33	5	33
Exocet Club Hemptinne	10		1	5	6	-4	11
Group Captain Hubbard	13		2	11	13		17
Haversin Air Sports	16		1	14	15	-1	16
Les Accros du Servo	56		6	47	53	-3	62
Les Blancs Volants d'Honnay	17		6	12	18	1	21
Model Club Andennais	18			52	52	34	52
Model Club de la Meuse (Franière)	81		3	69	72	-9	90
Namur	293	6	22	282	310	17	
AC M 110111 11111	0	4		0	0	4	0
Aéro Model Club Les Libellules	8	1	1	8	9	1	9
Altitude 480 Club Aéromod. de Tintigny	10 22		1	9 21	10 23	1	11 28
Club Aéromod. De Villers-la-Loue	35		3	29	32	-3	34
Hirondelles Model Club	51		7	40	47	-3 -4	48
Les Moustiqu'Air	3		,	1	1	-2	3
Model Air Club Athus Messancy			1	39	40		42
	40			.14			
Model Air Club des Ardennes	40 20	1				5	
Model Air Club des Ardennes Model Club Famenne	20 26	1	2	22	25 18	5 -8	26 26

Club / Région	Cumuls 2019	Sympathisants	Juniors	Seniors	Cumuls 2020	Ecarts 2020 / 2019	Cumul club principal et secondaire
A.S.A. Bauffe	75		3	68	71	-4	76
Aero Model Club Enghien	76	1	1	72	74	-2	79
Aéro Model Club Eole	111	1	3	107	111	-2	113
Aéro Modélisme Comines Air	64	3	2	51	56	-8	58
Aéro-club José Blairon	33	3	1	28	32	-1	33
Air D'United	4	Ū		5	5	1	11
Airfield 34	26	3	1	19	23	-3	24
Albatros Club Gerpinnes	75	J	3	71	74	-1	84
Assoc. d'Aéromod. du Sud Hainaut	40	7	2	33	42	2	49
Club Aéromodéliste Estinois	34	·	1	30	31	-3	37
Club d'Aéromod. «Les Cigognes»	19		2	19	21	2	21
Equipe Acro Belœil	62		3	57	60	-2	71
Inter Clubs Indoor de Mons asbl	3			0	0	-3	20
Model Club du Chaufour	127	5	6	96	107	-20	132
Model Club Havay	65	2	6	33	41	-24	58
Petites Ailes Frontière	24	1	4	22	27	3	29
Plein Ciel - Jurbize Aerobatic Club	3		1	2	3		8
Hainaut	841	26	39	713	773	-63	
Aero und Modellclub «Feuervogel»	21		4	17	21		21
Avia Club Eupen	37		3	35	38	1	40
Blériot Club Verlaine	41	6	1	24	31	-10	31
Centre Aéromodéliste de Pepinster	10			9	9	-1	10
Club d'Aéromodélisme Les Busards	34		4	32	36	2	40
Club de Modélisme Les Vanneaux	36	3	5	35	43	7	54
Country Flyer (Sankt Vith)	14		4	10	14		14
MCBB La Chouette	25		1	18	19	-6	32
Les Aigles-Battice	81		7	76	83	2	95
Les Faucheurs de Marguerites	27	8	1	19	28	1	30
M.F.C. Milan 90 E.V	25		3	21	24	-1	24
Piper Club	35		1	32	33	-2	40
Royale Haneffe Petite Aviation	61	9	4	51	64	3	68
Club Royale Petite Aviation Liégoise	142	43	23	90	156	14	167
SAM Belgian old Pal's 2010	3			2	2	-1	29
Spirit of St Louis	21	13	1	20	34	13	34
Vol de Pente des Trois Frontières	64		1	65	66	2	99
Liège	677	82	63	556	701	24	

CUMULS	2546	124	157	2193	2474	-72	
--------	------	-----	-----	------	------	-----	--

Montrez-vous Montrez-nous

Ces deux années n'auront pas été propices à la mise en valeur de notre loisir: nos activités fortement ralenties si ce n'est même à l'arrêt, c'est évidemment regrettable mais il convient de reconstruire l'avenir.

Dès maintenant il est essentiel de saisir chaque opportunité de démontrer au grand public toute la diversité de l'aéromodélisme. Pour y parvenir, il n'y a pas de recette miracle mais tout moyen visant à en accroître la visibilité est bon.

L'AAM peut vous aider dans une certaine mesure à promouvoir notre loisir en mettant à votre disposition divers matériels lors d'événements où le public est présent, lors d'un meeting, lors d'une porte ouverte, d'une exposition, etc..

Ces matériels sont des simulateurs de vol sur PC équipé du logiciel Phoenix 5 avec des pupitres en mode 1 et 2, des dépliants, des magazines, des drapeaux (sous la forme de beach flag pour l'extérieur et l'intérieur), des affiches déroulantes dénommées aussi "roll-up" ainsi que des bâches imprimées.

Ces bâches sont au nombre de deux actuellement (voir ci-dessous) et seront bientôt complétée par deux autres présentations.

Leur taille est de 1,05 m de hauteur pour 2,40 m de largeur. Elles sont munies d'œillets pour une fixation par sandows ou liens "colson". Placées dans les parcs à modèles, accrochées au grillage de sécurité, elles ne masquent pas la vision directe sur la piste.

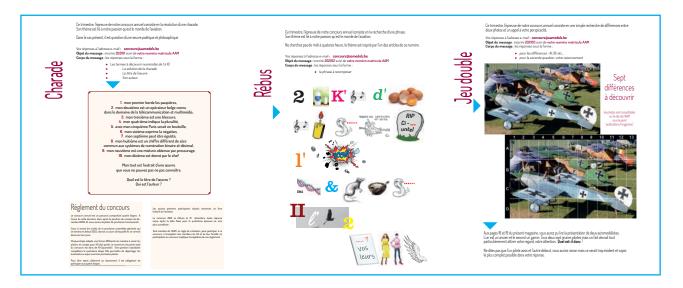
A la demande, elles peuvent aussi être disponibles pour une pose sur barrière Heras (plus grande) ou sur barrière Nadar (plus petite) et le cas échéant personnalisées.

Si vous souhaitez disposer de l'un de ces matériels lors de vos prochaines manifestations, n'hésitez pas à me contacter. Nous fixerons les rendez-vous nécessaires pour la mise à disposition et le retour. 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 pour votre province. Dans ce cas, il est nécessaire de prévoir, pour la seconder, une à deux personnes de votre club.

Michel Van Communication et publications email: michel.van@helirc.be





La dotation en lots

• Premier prix 600 €

Deuxième prix 300 €

Troisième prix 150 €

Les lauréats reçoivent sous forme de bons la contrepartie de leur lot. La valeur du bon est fixée à 150 €. Chaque bon sert à couvrir des achats réalisés auprès de nos annonceurs.

Le lauréat retournera à l'AAM, au plus tard le 31 décembre 2022, les bons reçus accompagnés de la facture d'achat émise par le commerçant (ou des factures/tickets de caisse).

Le montant des achats sera versé sur le compte bancaire du lauréat, limité à la valeur totale du(es) bon(s) restitué(s) à l'AAM si la somme des achats est supérieure à cette dernière.

La question subsidiaire

Quelle est la surface de ce volet de direction ? La réponse sera exprimée en dm² (par ex 25,35 dm²)

Un tirage au sort sera organisé dans le cas où la réponse à la question subsidiaire ne permet pas le départage de deux ou plusieurs lauréats à un même prix.

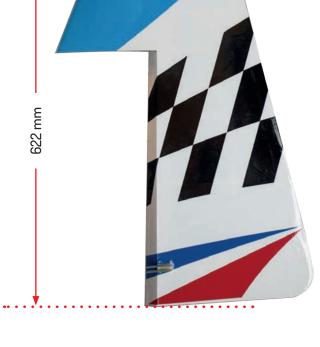
Règlement du concours

Le concours annuel est un parcours comportant quatre étapes. A l'issue de cette dernière, donc après la parution du numéro de décembre (2021-4), nous aurons le plaisir de proclamer trois lauréats.

Ces derniers seront cités lors de la tenue de l'Assemblée Générale qui se tiendra le 30 janvier 2022 et les prix seront transmis par la voie postale.

Chaque étape adopte une forme différente de manière à varier les plaisirs et compte pour 10 (dix) points, le maximum de points total du concours est donc de 40 (quarante). Une question subsidiaire complétera la quatrième étape. Elle permettra de départager les éventuels ex-æquo aux trois premières places.

Pour être repris utilement au classement, il est obligatoire de participer aux quatre étapes.



Les réponses seront transmises, en respectant strictement la forme décrite sur la page de présentation de l'épreuve. Cellesci parviendront sur l'adresse e-mail précisée pour l'échéance précisée. Toutefois, ceci n'interdit pas de se lancer dans l'aventure en cours d'année (ce serait le cas d'un nouvel inscrit ou d'une décision tardive d'y participer), il suffit dans ce cas de soumettre une réponse à chaque épreuve déjà parue. Attention, seule la première réponse à une épreuve est retenue.

Les quinze premiers participants classés recevront un livre traitant de l'aviation.

Le concours 2021 se clôture le 31 décembre, toute réponse reçue après la date fixée pour la quatrième épreuve ne sera plus considérée.

Tout membre de l'AAM, en règle de cotisation, peut participer à ce concours, à l'exception des membres du CA et de leur famille. La participation au concours implique l'acceptation de son règlement.

Ce trimestre, l'épreuve de notre concours annuel est la résolution d'une grille de mots fléchés. Son thème est dicté par notre passion de l'aviation.

Vos réponses à l'adresse e-mail : concours@aamodels.be

Objet du message : inscrire 202104 suivi de votre numéro matricule AAM

Corps du message : les réponses sous la forme :

les mots à découvrir numérotés de 1 à 14

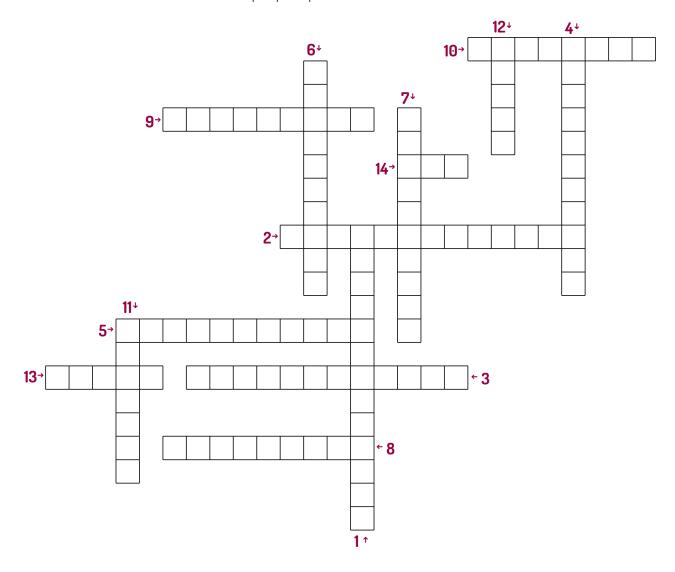
• ainsi que vos nom, prénom et adresse.

Attention: vos réponses pour le 24 janvier 2022 au plus tard.

- 1 Elégant avion de ligne des années '50
- 2 Action de vrillage
- 3 Elle est souvent contrariante
- 4 On se bat contre lui
- 5 Ces mesures ont incité certains d'entre nous à construire
- 6 Un vent debout embarqué
- 7 Configuration particulière d'un biplan
- 8 Sans lui, bonjour les frottements
- 9 Pour certains, il est doré
- 10 Le premier à faire voler un hélicoptère en circuit fermé

11 Il est né d'une cigogne

- 12 L'ancêtre du suivant
- 13 Un instrument de vol qu'il vaut mieux tenir à l'œil
- 14 Autant une note de musique que le plancher des vaches



MEM

Tipsy Junior 1/3

Le best-seller vintage de tous les temps, toujours disponible:



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



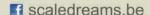


Disponible en 2022!

Pré-commandes
-10%
info@scaledreams.be



www.scaledreams.be



Super Sinbad



Short kits



postmaster@carambamodels.com www.carambamodels.com





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 €99 (B) ou €175 (FR)

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