

Décembre- 2021 -



- LE - - PTERODACTYLE -

№ 29

*Le ptérodactyle est un reptile volant de l'ère secondaire . Son nom vient du Grec ancien **Ptéros** : Les ailes et de **Dactyle** : Les doigts. Ce qui veut dire littéralement : Celui qui a des doigts ailés. Tout comme nous qui avons les ailes de nos machines au bout de nos doigts.
Nous sommes donc tous quelque part des **Ptérodactyles**.*

**Paraît la dernière semaine de chaque mois
Vous pouvez également nous suivre sur facebook.**

<https://fr-fr.facebook.com/careb13/>

ainsi que sur :

<https://www.facebook.com/groups/550391712643729/?ref=share>



**Qu'est-ce donc que j'ai dans la main ? Ce n'est pas une pierre fine, ni la pierre de Rosette, encore moins la pierre philosophale, ni une référence biblique.
La réponse est dans ce numéro.**

Chers amis modélistes, bonjour !

Pour ce dernier numéro de l'année, je pensais avoir peu de choses à raconter, mais je me suis trompé. Tout d'abord, j'espère que vous avez passé un bon Noël, c'est en tout cas ce que je vous souhaite de tout cœur.

Une bien belle fin d'année, qui s'est conclue par une participation dépassant toutes les espérances, à l'Assemblée Générale.

Comme vous allez pouvoir le lire, trois de nos membres ont pris la plume, pour notre plus grand plaisir :

Philippe, va nous éclairer sur le centrage des modèles ;

Pierre, notre conteur, nous plongera de nouveau dans son univers fantasque et Sylvain, qui se lance également dans la vulgarisation, nous présentera son projet de construction d'un planeur, en impression 3D.

Voilà de quoi remplir quelques pages, sans me fatiguer.

Vous aussi, n'hésitez-pas à faire vivre le "Ptéro" en partageant votre savoir-faire, vos astuces, et que sais-je encore.

Tous les articles traitant de l'aéromodélisme seront les bienvenus. Ils seront publiés sans correction, ni censure !

Sans plus attendre, voyez ce qui vous attend ce mois-ci !

Au sommaire ce mois-ci.

- A voir bientôt sur le terrain, avec Philippe et Sylvain.
- Vu sur le terrain.
- A propos de centrage.
- La recette du Fieseler Storch. Un récit proposé par Pierre G.
- L'assemblée générale.
- Fierté partagée.
- En bref.
- Ici et ailleurs.
- Visite guidée. Un reportage en images d'Anthony.
- Rétro Pub.
- Le mot de la fin.

A voir bientôt sur le terrain.



Cette rubrique est devenue par l'intermédiaire de **Philippe**, un tuto de construction par l'image. Mais vous allez voir qu'il a fait un émule.

La suite, donc, du montage de son désormais célèbre PWS 101.

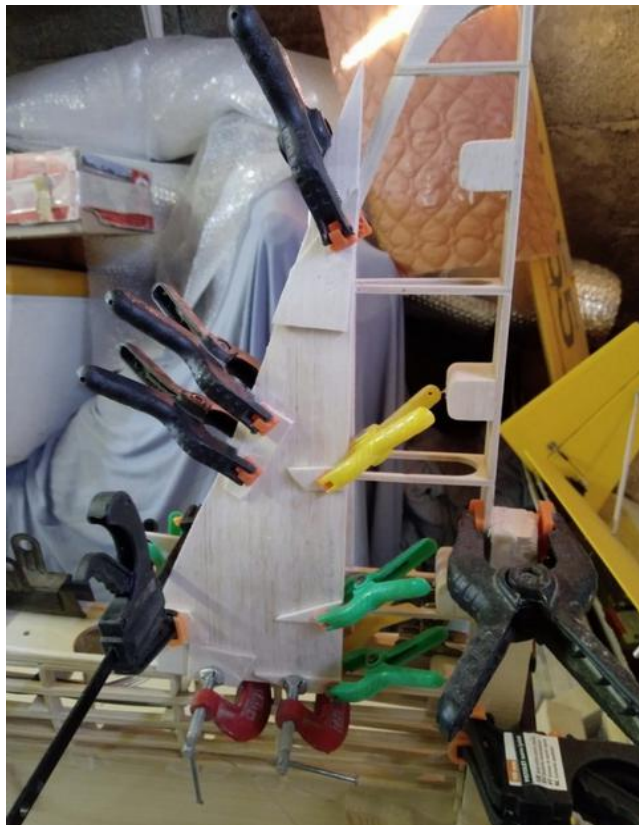
Camarade débutant, prends note !



Notez le coffrage intérieur/extérieur, ainsi que la présence indispensable de câles pour éviter de marquer le bois.



Pose des baguettes qui serviront plus tard de guide pour le karman.



La dérive a droit, elle aussi, à son coffrage.



Philippe installe également des plaques de plomb amovibles, en prévision du centrage.
Une bonne idée à retenir qui vous évitera un futur "charcutage" du modèle.

La suite au prochain numéro !

Mais ce n'est pas terminé, voyez plutôt :



Sylvain, vient lui aussi enrichir les colonnes du Ptéro, en proposant un article concernant la réalisation d'un planeur de grande envergure (4m), en impression 3D. Les photos ci-dessous vous montrent le modèle tel qu'il devrait être une fois fini, ainsi que les pièces à imprimer. Un travail colossal auquel Sylvain s'est attelé.

Il nous fera part de l'avancement des travaux au cours des mois qui suivront.
Une expérience intéressante pour tous.



Le modèle fini.



Ce qu'il faut imprimer.

Pendant ce temps, du côté des Ateliers Lançonnais Réunis ...

En visitant le site des Jivaros je suis tombé sur un article décrivant la construction d'un ASW15B en impression 3D. (https://jivaro-models.org/asw15_julien_wtr/page_asw15.html).

La notice m'est apparue comme assez simple et tout du moins à ma portée.

Du coup, presque par hasard, j'entame l'impression du pied de dérive, en vert



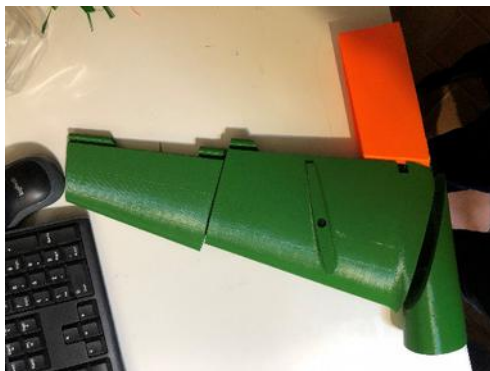
Mon imprimante : une Ender 3 de base, carte 8 bits d'origine, pas de BL Touch.

Mais ça rend pas trop mal. Du coup je m'enhardis et j'imprime les deux morceaux de la dérive

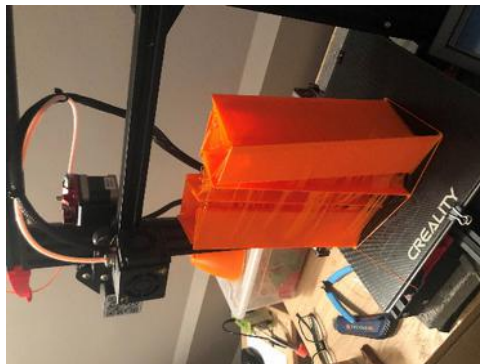


Le premier, ici.

Dans mes stocks, une bobine de « Basic Filament » PRUSA, orange. C'est décidé, les surfaces mobiles seront en orange, rejointes par le nez et le support de la roulette, sans oublier les winglets et les nervures d'implanture. Bon le conseiller artistique a dit « faut que ce soit original » !



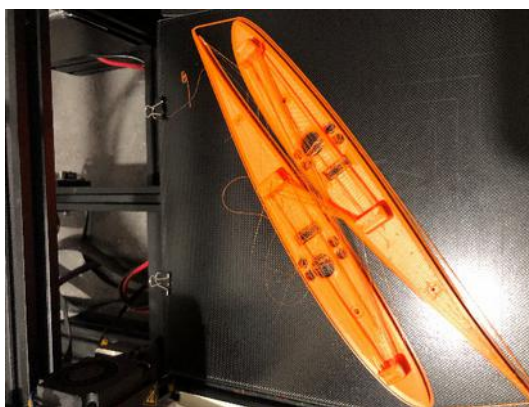
On enchaîne donc avec les quatre éléments du volet de dérive



Puis le support de train, pour lequel vous pourrez observer un petit décollement du plateau. La qualité totale c'est quand même le Graal, surtout avec une machine d'entrée de gamme oserais-je dire. Mais cette pièce a été déclarée conforme tout de même !



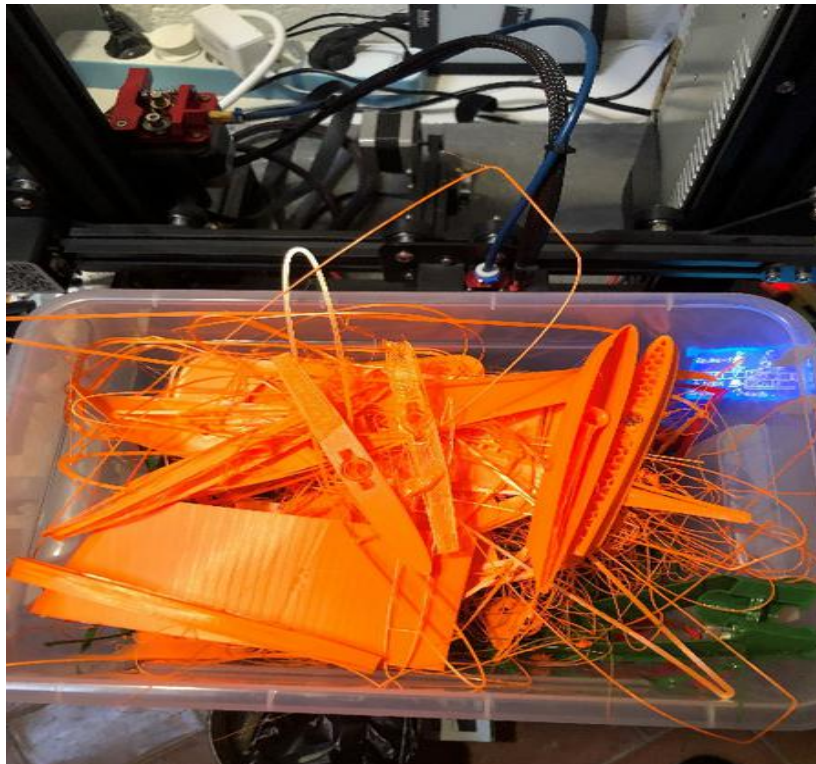
Puis les nervures d'emplature.



Aujourd'hui après avoir tenté de régler les soucis de fils qui passent d'une pièce à l'autre en changeant le tube PTFE par une tube Capricorn, j'entame l'impression du stab, en orange aussi. En image, mon tube PTFE près de la HotEnd dont la saleté suggère qu'il bouge et ne retient pas le PLA chaud dans le conduit.



Ça avance doucement, mais ça avance toujours.
Et ce n'est pas le remplissage du bac à loupes qui va nous détourner de l'objectif !



A+

(N.D.L.R.) La suite est attendue avec impatience !

Vu sur le terrain.

Régis et **Rémi** ouvrent le bal en nous présentant leur **Baron**.

Un modèle "perso" de fort belle facture.

Ces deux amis qui n'ont certainement pas fini de nous étonner, ont créé leur propre site internet et proposent de réaliser des "Short-kits" concernant de nombreux modèles, pour ceux qui en feront la demande.

Je vous livre tout de suite l'adresse du site et vous recommande vivement de le visiter. Vous y trouverez également quelques photos souvenirs qui ne manqueront pas de tirer à certains, une petite larme de nostalgie.

<http://www.sky-jet-team.fr/>



La team Sky-Jet.

Nous avons vu également l'incontournable **Julien** qui, pour se détendre de la lourde tâche que lui impose son poste de trésorier du club, s'adonne depuis peu aux joies du planeur électrique.

Il présente son modèle fraîchement sorti de la boîte.

Un très classique **Easy-Glider** de chez **Multiplex**.

Une valeur sûre à mettre entre toutes les mains.



Une valeur sûre !

Puis, il y a Moi...

J'ai enfin terminé mon petit modèle à turbine, issu d'un plan que je vous avais présenté en janvier 2021.

Le premier vol s'est déroulé sans aucun problème. Le centrage ainsi que le réglage des gouvernes donnés sur le plan sont parfaits, il suffit de les respecter, c'est tout bête.

L'ajout d'un train d'atterrissage, qui n'est pas prévu sur le modèle d'origine, facilite grandement les choses pour les premiers vols.

La décoration n'a pas un rendu exceptionnel, j'en conviens. J'éviterai la prochaine fois de peindre à la bombe sur le Dépron qui, bien qu'ayant reçu une première couche de peinture acrylique, n'a pas vraiment apprécié ce mauvais traitement .

Ce n'est pas bien grave, c'est un modèle sans prétention qui me permet de me familiariser avec ce mode de propulsion.



Il n'est pas très beau, mais il vole bien !

Il y a aussi : **Stéphane** notre champion, qui après une longue pose, a enfin retrouvé le chemin du terrain.

Il est venu faire une séance d'essais et de mise au point avec son tout nouveau "Multi", fraîchement assemblé par son père **Pierre**.

Son modèle, un **Oréka+** à motorisation électrique, est la formule 1 des avions de compétitions F3A.

Dernier né des modèles dessinés par Ch. Paysan le Roux, cet appareil risque de faire très mal, surtout entre les mains de "Steph".

Bien décidé à reprendre sa place au plus haut niveau, notre ami est parti pour de longues séances d'entraînement.

Je pense que vous vous joindrez à moi pour lui souhaiter le meilleur !



Les années passent, la passion demeure.

Je vous ai gardé le plus drôle, pour la fin de cette rubrique et aussi pour faire la transition avec la suivante : (c'est le métier qui rentre!).

Voici l'histoire de la mésaventure d'**Yves**, accompagné de son fils **Thomas**, venus tous deux nous passer le bonjour avec un modèle en "mousse" qui a largement fait ses preuves.

Un **EasyStar** de chez **Multiplex**.

Un modèle qui devrait normalement voler tout seul, sauf si la malchance s'en mêle.

Jugez plutôt :

Les accus, tout juste installés dans l'appareil, ont un poids très inférieur à ceux prévus d'origine (???). J'avoue très honnêtement que, tout comme Yves ainsi que tous ceux qui étaient présents, je n'y aurais pas prêté attention. C'est là que ça devient drôle car, sans se poser de question, notre cher ami qui propulse allègrement son planeur, ayant déjà volé d'innombrables fois, s'aperçoit très rapidement qu'il est incontrôlable. Heureusement qu'en tant que pilote aguerri il réussira à le poser sans casse, nous offrant par la même occasion, une bonne partie de rigolade et une irrésistible envie de le charrier, car qui aime bien charrie bien !

L'histoire ne s'arrête pas là car la pierre que vous avez vue en première page, a servi à recentrer convenablement le modèle. C'est ainsi qu'après quelques ajustements de trim, Thomas a pu profiter sainement de la machine.



Qui osera jeter la première pierre !

Moralité : Pierre qui roule n'amasse pas mousse, mais à pierre bien usitée, mousse épargnée. (désolé, j'ai pas mieux !).

Tout est bien qui finit bien et je suis à deux doigts de vous chanter une chanson, mais, rassurez-vous je n'en ferai rien.

Passons à la suite...

A propos de centrage !

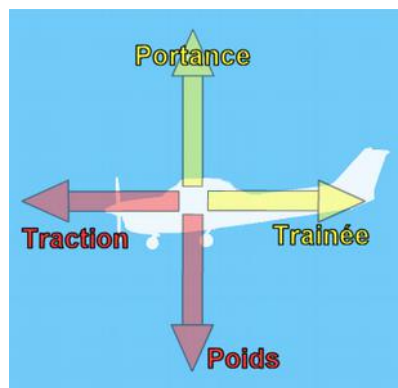
Philippe (encore lui) fait le point sur cette notion primordiale qu'est :

LE CENTRAGE

Avant de définir le centrage, quelques définitions et notions importantes.

Centre de gravité : c'est le point d'équilibre d'un l'aéronef, ou de tout autre objet. C'est l'endroit où le poids s'applique.

Les forces en présence sur un aéronef : le poids, la portance, la traînée et la traction.

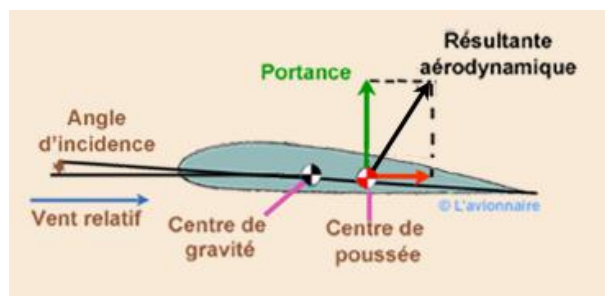


L'endroit où s'applique la portance s'appelle le centre de poussée. Il se déplace vers l'avant si l'incidence augmente.

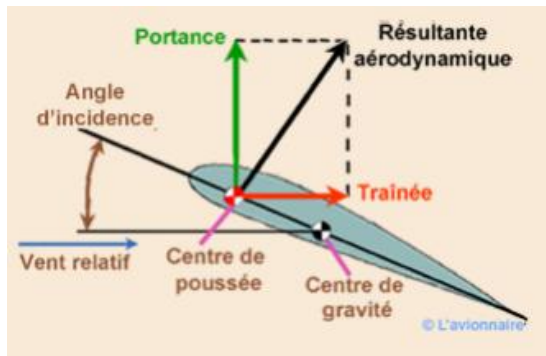
Le foyer aérodynamique est l'endroit où s'applique l'ensemble des forces de portance aile + empennage.

Pour comprendre l'importance du centrage, voici une explication sur les forces et leurs actions.

Pour avoir un avion stable, il faut donc un centre de gravité en avant du centre de poussée.

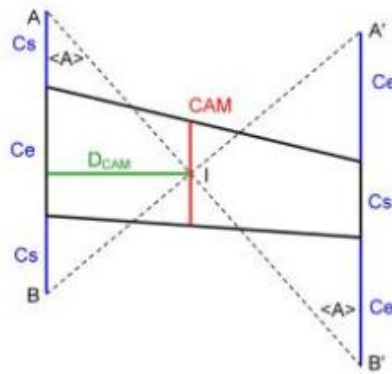


Exemple d'une aile avec centrage arrière : on augmente l'incidence, le CP avance et crée une force qui a tendance à augmenter encore l'incidence, si le CP passe devant le CG, on obtient de l'autocabrage.

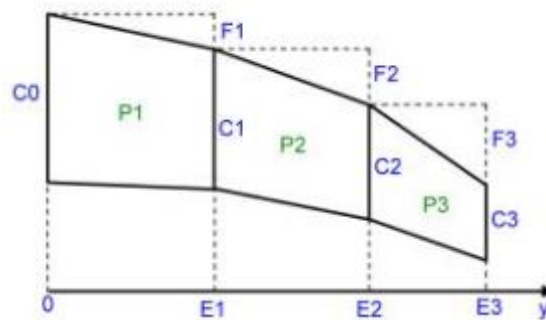


Les valeurs de centrage courantes et sûres sont environ 30 à 35% de la corde moyenne de l'aile pour un aéronaf classique avec empennage et 20 à 25% pour une aile volante.

La corde moyenne : pour déterminer cette CM, il y a la méthode géométrique, relativement facile dans le cas d'une aile rectiligne, (1 seul trapèze) :



Dans le cas de plusieurs trapèzes, ça se complique, il faut calculer :



Là, j'utilise un petit programme gratuit trouvé sur le site tracfoil.com

Le programme s'appelle corde moyenne, (c'est une des fonctions d'un programme plus important, tracplane).

« corde moyenne » est gratuit et permet de calculer la CM sur une aile jusqu'à 5 trapèzes.

Après avoir rentré toutes les données géométriques de l'aile, on choisi une valeur de centrage et le logiciel indique le point de centrage rapporté à l'emplanture de l'aile.

ci-dessous, le calcul pour l'aile du Pilatus B4 :

Croquis 1/2 Aile

Fichier Aide

Données (mm)

	Trapèze 1	Trapèze 2	Trapèze 3	Trapèze 4	Trapèze 5
Corde Maxi :	320	320	310	125	
Corde Mini :	320	310	125		
Longueur Trapèze :	95	1190	930		
Flèche +/- :	0	0	97		
Centrage à % :	34				

Calcul

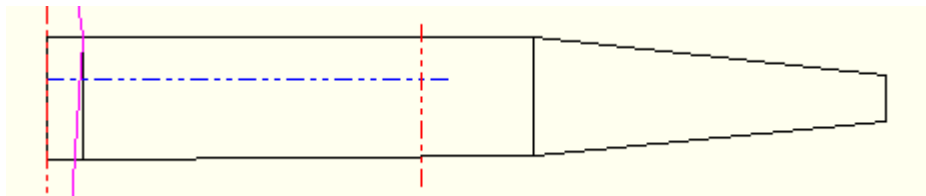
Effacer

Résultats

Envergure Aile :	4 430.00 mm	Distance X :	986.89 mm
Allongement :	16.15	Corde Moyenne :	287.17 mm
Surface Aile :	121.51 dm²	Distance de centrage :	111.50 mm

Masse : 10100 g Angle calage aile : 0 Profil Aile ...

Et le dessin de l'aile correspondante :



Le trapèze n°1 est la partie virtuelle de l'aile qui est confondue avec le fuselage.

Un petit mot sur le programme tracplane : il permet de calculer d'autres éléments, notamment le V_e longitudinal, (angle entre l'aile et l'empennage) qui est très important pour avoir un modèle propre dès le premier vol. Je vérifie et recalc si nécessaire avant le premier vol suite à quelques surprises, même pour du RTF.

(N.D.L.R.) Merci Philippe pour ce petit cours d'aérodynamique ! Nos lecteurs et moi même attendons la suite.

Après la classe, place à la "récré" avec un récit gourmand, comme seul **Pierre G.** sait les cuisiner.



La recette du Fieseler « Storch » à la mode de l'oncle Pierre.



Note du rédac-chef : Ptérodactyle étant une publication pour la jeunesse, la rédaction s'est accordé le droit de remplacer certains termes inappropriés par un signal sonore. La version pour mal entendants est disponible au siège du journal à l'Auberge du Pass Taga.

Ingrédients

- Morceaux d'avion bien rassis dans le garage de feu Roger, puis celui de Momond. Ailes, fuseau, accastillage divers etc... (Tu verras, il est presque cuit, qu'il disait)
- Une bonne pincée de « pub**ip**ain de bob**ip**el de me**ip**de y a un boulot de dingue ! »
- 15 grammes de colle cyano et une bombe d'accélérateur « meeer**ip**de ! Me suis collé les doigts ! »
- Deux tubes de colle cellulosique
- Un tube de colle néoprène

- Un tube d'Araldite
- Un flacon de colle blanche « *Ah me**bip**de ! L'a roulé sous la table et comme un co**bip** j'ai marché dessus .* »
- Quelques planches de balsa « *Nooon c'est pas vrai ! Y a pénurie ?* »
- Quelques longueurs de tube carbone
- Une feuille de carbone composite mince » *ça coûte la peau du **bip** ce machin !* »
- Tube alu
- Un moteur Saito et son hélice.
- Pour l'assaisonnement on prendra dans la cuisine la caisse « ça peut servir » : tubes de stylos, ressorts divers, vis introuvables , chutes de bois, roues etc...
- Pour la finition : deux rouleaux de « Oratex »
- Chutes de rhodoïd, un pot de « tsatsikis » pour la coupole.
- Pour la décoration avant de servir chaud : un petit pot de peinture blanche, un jeu de lettres transfert.
- Pour le service : une radio chinoise (servir avec de l'alcool de riz). Certains préfèrent une radio allemande (servir bien-sûr avec une bonne bière.)

Préparation

Sur un plan de travail bien beurré on étalera les deux ailes. Constaté que la gauche n'est pas finie du tout (*Me **bip**de ! Dans quoi il m'a fourré, le Momond ?*). Garder son calme (*me**bip** c'est pas vrai !*) et la finir : parer de balsa fin, décorer de charnières neuves après avoir nettoyé vos doigts de cette pu**bip** d'araldite de me**bip**. Détailler les deux saumons pas beaux du tout (*c'est tout faux ces co**bip**ries*) et ciseler finement deux saumons frais du jour. Réservez.

Etaler le fuselage, désosser le train d'atterrissage et le jeter en réservant toutefois les ressorts. (600 grammes ! *C'est à ch**bip** !*)

Au laboratoire de charcuterie, parer un train d'atterrissage en tubes de carbone en utilisant les ressorts précédemment réservés.

Monter, ajuster, régler sur le fuselage. Assaisonner d'une bonne quantité de « bo**bip** de me**bip** », « pu**bip** d'avion je vais le fou**bip** à la poubelle, cette me**bip** » Allez-y franchement, ça soulage

Retourner la bête et constater que le support de bâti moteur est totalement faux. Non, non, vraiment ne sautez pas directement dans la chambre froide, n'insultez pas (de loin) Momond qui vous a fo**bip** dans cette me**bip**. Buvez un bon coup (non, pas d'acétone, de whisky) et laissez reposer pendant un mois au moins.

Un mois de mûrissage c'est pas de trop. Découper, coller (salob**bip**rie d'araldite) un nouveau support. Confondre la droite et la gauche (*normal, quand on retourne la bête ; la droite devient la gauche et vice-versa... Vous me suivez ?*). Hop hop hop ! Inutile de courir vers la piscine avec un parpaing autour du cou. Vraiment vous avez encore une famille, ça serait dommage. Laissez donc reposer deux bons mois.

Deux mois écoulés, il est temps de reprendre cette fameuse recette (qu'est ce que ça peut me faire ch**bip** ce machin, chuis maso ou quoi ?). monter à nouveau ce fameux support -dans le bon sens- assaisonner de quelques dizaines de bo**bip**el de Dieu, un soupçon de fais ch**bip**.

Boulonner en place, boîte à pansements (*ben oui, quand on tient la pièce à la main sous la perceuse...*). Larder gentiment en place. Pub**bip** ! Ça marche !

Sur le plan de travail dans le jardin (*et en plus ça rentre pas dans l'atelier, cette me**bip** !*).
Etaler : les deux ailes , le fuselage et toutes les garnitures. Les fourreaux ne rentrent pas... Un coup de pastis va vous soulager. Ajuster, régler.

Jeter les haubans de 200g (*c'est de la tringle à rideaux ?*). Découper, coller des haubans tout frais. Ne faites pas d'erreur sur les longueurs. Non ? *C'est vrai ? pas d'erreurs ? Buvez donc un coup de rosé !*

Sortir le stab. Du frigo et le coller. Gloria Alléluia ! Pas d'erreur !

Ajuster les câbles de dérive . Pas d'erreur non plus ? Ben ça alors !

Au laboratoire de charcuterie, découper le capot moteur. Pub**bip** de sab**bip** de me**bip** il faut faire quatre morceaux ! Pourquoi qu'il lui a fait un nez pointu à son avion, ce co**bip** de fieseler ? Hein ? Birkoa ? Pff ! Fais ch**bip** !

Il est temps de penser à la présentation, vos convives s'impatientent. Garnir d'une bonne couche de peinture blanche. Laisser sécher. « Pub**bip** de bo**bip** de me**bip** j'ai fait une coulure sur le volet de dérive. Ah me**bip** quel co**bip** c'est pas vrai ! »

Prendre tout ce qu'on trouve de rhodoïd dans la boîte à déchets et commencer les vitrages du cockpit. Ne pas mégoter sur les me**bip**, bo**bip**, fais ch**bip** etc. Parce que là vraiment il en faut beaucoup. L'était sadique, Fieseler ou quoi ? Partez donc en vacances, ça vous fera du bien...

Votre Fieseler est bien faisandé de poussière. Il est temps de décorer de lettres adhésives. Garnir d'un moteur de premier choix (*ça rentre comment cette sa**bipperie** ?*), saupoudrer de servos tout frais relever d'un soupçon de radio chinoise. Quelques pub**bip**ain de bo**bip**el de me**bip**de en touche finale.

Vous pouvez envoyer en salle. Et voilà !



(Suggestion de présentation)

(N.D.L.R.) Mais jusqu'où ira-t-il ?

L'assemblée générale.

Une fois n'est pas coutume et pour cause de virus, notre assemblée générale s'est déroulée en extérieur.

Une première qui risque de faire boule de neige. Aucun problème pour se garer, possibilité de voler avant et après l'A.G. : Que demande le peuple (des sous comme d'habitude!).

C'est plus d'une vingtaine de courageux qui ont répondu présents à l'appel. Félicitations et merci également à ceux qui, pour diverses raisons n'ont pu se déplacer mais ont donné leur pouvoir à un camarade.

Le corum a ainsi été atteint sans difficulté, permettant de valider cette assemblée.

Je vous ferai grâce de son déroulement, notre président vous ayant transmis le compte-rendu par voie électronique.

Quelques photos souvenirs feront parfaitement l'affaire.



A.G. Du 12 décembre 2021

Fierté partagée.

Je remercie l'ensemble du club pour la récompense qui m'a été offerte lors de l'assemblée générale.
En effet, j'ai été récompensé pour mon travail, concernant la rédaction du Ptéro.

Le C.A. m'a remis, au nom de tous les lecteurs, un superbe trophée symbolisant à la fois votre attachement à cette modeste revue et le plaisir que j'ai à la rédiger.

Cette récompense est également dédiée à tous ceux qui participent à la rédaction du Ptéro.

Je suis très touché par ce geste d'amitié et ce superbe trophée trônera, désormais, dans mon atelier, d'où éclosent le Ptéro et toutes mes élucubrations.

Merci à tous !



Bientôt le Nobel...

En bref.

En bref ce-mois-ci :

Pascal, qui part se reposer en Ardèche pour quelques mois, a offert un pot de départ surprise, aux adhérents présents ce jour-là.



Sachant qu'il y aura un pot de retour, nous attendons vivement que Pascal revienne.

Une nouvelle plaque de gaz flambant neuve a été installée dans le local.



Reste plus qu'à l'inaugurer.

Ne reculant devant aucun sacrifice, le club dispose désormais de trois panneaux amovibles, destinés à se protéger du froid et du vent lors des différentes manifestations à venir.

Une initiative qui encouragera certainement, les plus réticents et les plus frileux, à participer plus souvent aux activités proposées par le club.

L'installation est en cours.



C'est comme si c'était fait !

Ici et ailleurs.

Un petit récapitulatif des manifs à venir du club et des clubs environnants.

Au C.A.R.E.B.

Janvier : Traditionnelle galette des rois, offerte par le Club à l'ensemble de ses adhérents.

Février : Journée Club.

(Vous serez tenus informés des dates par voie Présidentielle).

Mars : Dimanche 6, journée d'entretien du site.

Dimanche 20, rencontre VOLTIGE VINTAGE, tous modèles d'avant 2000.

Ailleurs.

26 février : Concours maquettes à Eyguières.

12 mars : Concours maquettes à Eyguières.

14 mai : Warbirds à Eyguières.

11 juin : Concours maquettes à Eyguières.

18 juin : Vide-atelier à Eyguières.

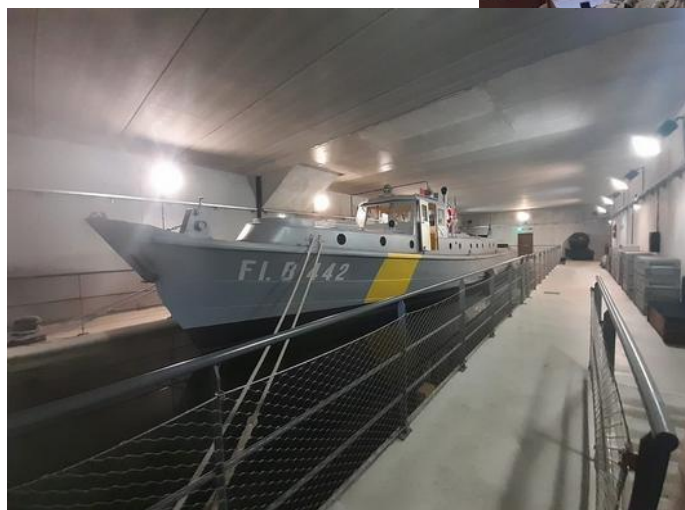
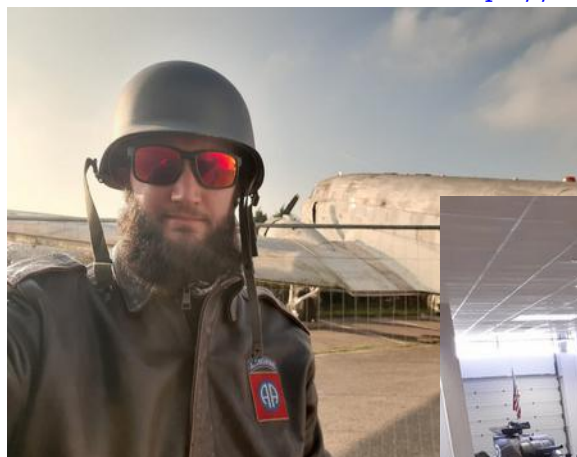
Visite guidée.

Notre globe-trotter, **Anthony**, nous fait visiter ce-mois-ci le **MM Park France**.
Il s'agit d'un musée militaire dédié à la seconde guerre mondiale. Il est situé à : La Wantzenau en Alsace.



Les passionnés de militaria et de maquettes devraient y trouver leur bonheur.

<https://www.mmpark.fr/>





On s'y croirait !

Rétro Pub.

Trouvées dans le RADIO MODELISME de novembre 1974.

EURO-MODELISME,

Remise hebdomadaire aux CLUBS

51, boulevard de Clichy, 75009 PARIS - Tél. : 874-46-40

Métro : Blanche. PARKING : face au magasin (dans la cour arrière), remboursable pour tout achat de 10 F minimum.

Ouvert tous les jours (sauf dimanche) de 9 h 30 à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h.

POUR VOS ACHATS, 3 AVANTAGES : 1) Carte Bleue, 2) Crédit CETELEM, 3) Port gratuit à partir de 100 F.

DÉFENDONS ENSEMBLE LE FRANC



Ensembles 2 et 3 voies
PRIX EXCEPTIONNEL
Nous consulter



ENSEMBLE 4 VOIES
2115 F



MULTIPLEX 4
2350 F



VARIOPROP 1 S
2000 F



DEMARREUR « MARK LUDER »
12 volts continu. Pour moteurs de 1,5 à 10 cc. Prise pour allumage ou prise statique. Fonctionne sur 600V.
Prix **149,90**



DEMARREUR « KAVAN »
Permet le démarrage de tout moteur à explosion jusqu'à 15 cc. pour avion, bateau, auto. Spécialement recommandé pour hélicoptères. Prix **199,90**



HELICOPTERE « KAVAN »

Le seul hélicoptère R/C qui fonctionne avec les mêmes systèmes et les mêmes techniques que le VBAI.

Pour moteur 10 cc. Montage facile et stable grâce au système BELL. Le moins cher du marché **2.000 F**



LE CADY Avion de début pour vol libre et R/C. La boîte comprend toutes les pièces entièrement découpées et le plan. Envergure 1 m. Pour moteur de 0,8 à 1,5 cc. Le plan seul franco : 1,00. La boîte complète **69,90**

LE CADY SUPER (Nouveauté)
Même modèle que ci-dessus mais livré avec moteur 0,8 cc, une hélice, une baguette, les roues, pochette charnières et cales. Prix **134,00**



MULTICHARGEUR « DARY »
Secteur 220 V. Avec prises à 20 mA, 50 mA, 80 mA, 100 mA, 200 mA et 500 mA.
Pour toutes batteries de 1,2 à 12 V plomb ou cadmium-nickel.
Disponible aussi en 600V. Prix **99,90**



EMCO-UNIMAT

La Mini-Machine-Outil
Tour pouvant être transformée en fraiseuse, perceuse, scie, et recevoir de nombreux accessoires. Moteur 220 V, 95 W, 4000 TM. Livré avec mandrin, 3 mors concentriques réversibles. Pour le prix : Nous consulter. Documentation complète en couleurs sur demande.



PERCEUSE MINIATURE DE PRECISION
Nouveau modèle plus puissant

Spéciale pour travaux délicats (bois, métaux, plastique). 2 piles de 4,5 V ou transformateur 9/12 V. En coffret avec jeu de 11 outils permettant d'effectuer tous les travaux de précision + 1 coupleur pour piles 4,5 V.

Prix (franco) **89,00**



WAYFARER.

Remarquable maquette fabriquée par SVENSON. La boîte comprend toutes les pièces découpées et un plan permettant une construction facile. Cet appareil a d'excellentes qualités de vol automatique. Prévu pour ensemble R/C à 4 voies et moteur 1 à 10 cc. Env. : 1,34 m. La boîte complète éco **350 F**



LE BUSARD

Avion d'entraînement et de perfectionnement. Envergure 1,45 m. Prévu pour moteur 2,5 à 4 cm. Direction, Profondeur, Flaps, Hélices motor. Prévu pour 2 à 4 servos. Boîte entièrement découpée avec plan. Le plan seul franco : 20 F. **142,00**

SCIE « DREMEL »

Franco : **420 F.**



DISPONIBLE :
Jeu d'accessoires comprenant : flexible, meule, abrasif et foret. Franco : **200,00**

CREDIT

« CETELEM »

Petit comptant
+
3 à 24 mensualités
CARTE BLEUE
+ **CETELEM**
= **CREDIT TOTAL**
Consultez nous !

Autre modèle, plus puissant, avec 1 jeu de 30 outils. Prix (franco) **144,00** **139,00**

Supplément facultatif pour ces 2 modèles : Support permettant l'utilisation en perceuse sensitive (position verticale et tour de miniature (position horizontale)). Flexible avec mandrin **39,50**

..... **34,50**

Demandez notre nouveau

CATALOGUE GENERAL 1974 (Franco : 6 F)

Papier luxe. Format pratique 175 x 250 mm.

PARTICULIEREMENT FACILE A CONSULTER !



Hobby People



58, CHEMIN DES BŒUFS - 91380 CHILLY-MAZARIN - B.P. : 32 - Tél. : 920.80.87



Radiocommande
DIGLACE - DP 4
proportionnel à quatre voies
émetteur, récepteur, 4 servos
Choix de 6 fréquences en
27 Mhz

1.350 F sur piles
1.585 F sur accus DEAC

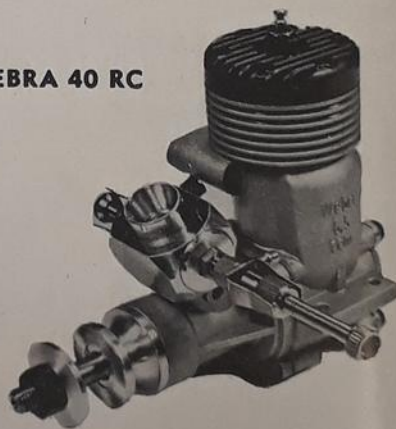


TRAINER : Envergure 1500 mm
Moteur 3,5 à 6,5 cc
Boîte complète comprenant
tous les accessoires
Préfabrication poussée, ailes en
expansé couvert bois
(conseillé pour débuter)
225 F



LE SKYLANE 62
Semi-maquette pour moteur 6 à
10 cc. Envergure 158 cm pour
ensemble 4 voies
Boîte préfabriquée avec toutes
pièces découpées + train +
décalcomanies...

WEBRA 40 RC



PROMOTION DU MOIS :
Moteur WEBRA 61 R/C

Envoyez-nous votre nom et votre adresse, nous vous
tiendrons au courant de nos prix "SUPER-DISCOUNT"

NOM _____
ADRESSE _____
LOCALITÉ _____ N° POSTAL _____
DATE _____

Voilà, c'est fini pour ce mois-ci. Et comme d'habitude, le mot de la fin revient à notre ami Georges !

On n'est pas bien là ?



Merci à vous, les Ptérodactyles et à la prochaine.....

Jean Claude PESCE.

Un merci particulier, à ma compagne Françoise qui corrige inexorablement mes fautes d'orthographe !
Un merci également à tous ceux qui ont participé à ce numéro.
Sans oublier, bien évidemment, de remercier aussi ceux qui le lisent.