

Date de parution

Novembre 2021, N°2

Centre D'animation Socio-Culturel



ENTRE NOUS

De l'infos mais pas que

Dans ce numéro :

L'impression 3D suite	2
L'impression 3D suite	3
National Roulant	4
Journée portes ouvertes	5
Coté bateaux	6
Ecole de modélisme	7
RAD RC3	8
La Roquebrussanne	9
Résine	10-11
Izicraft	12-13
Izicraft	14-15
Infos utiles	16

La saison a bien redémarré malgré le « Pass Sanitaire ».

Nous commençons à établir les dates des prochaines manifestations et ce pour les deux ans à venir.

Il me paraissait important de faire cette programmation pour garder la dynamique de notre association.

Vous trouverez toutes les dates sur notre site, et je vous invite à le consulter régulièrement, vous y retrouverez aussi des compléments aux sujets traités dans les colonnes de notre petite revue interne « Entre Nous »

Quelques points forts sur cette année :

Ouverture des ateliers jeunes

Création de tables pour la piste aéro et remplacement du « Pool house »

Création du coin numérique à l'atelier

Mise en place des stages

Salon du modélisme

National roulant UFOLEP

Enfin une solution pour naviguer

Et encore beaucoup d'autres choses.

Et surtout tous les moments où nous pourrions partager nos passions en toute amitié

Prenez soin de vous et des vôtres

Amicalement.

Patrick Sannier

Président du CASC



Patrick Sannier

LES ARCS/ARGENS
Section
Voiture TT

www.casc-lesarcs.org

Renseignements:
Animateur:
Gérard : 06-75-95-78-16
CASC
8 boulevard de la Liberté
80400 Les Arcs
Email : casc-lesarcs@wanadoo.fr

Sommaire :

- De la conception à l'impression suite
- National Ufolep
- Atelier jeune
- Izicraft
- Résine

LES ARCS/ARGENS
Section
Aéromodélisme

www.casc-lesarcs.org

Construction
Stages
Partage
Ecole de pilotage
CNC

Renseignements:
Animateur:
Patrick : 06-11-56-47-95
CASC
8 boulevard de la Liberté
80400 Les Arcs
Email : casc-lesarcs@wanadoo.fr

LES ARCS/ARGENS
Section Trains

www.casc-lesarcs.org

Les Tontons Balasteurs

Construction
Echange
Partage

Renseignements:
Animateurs:
Jean Marc : 06-22-60-12-47
Frédéric : 06-43-53-28-80
CASC
8 boulevard de la Liberté
80400 Les Arcs
Email : casc-lesarcs@wanadoo.fr

LES ARCS/ARGENS
Section Bateaux

www.casc-lesarcs.org

Construction
Pilotage
Echange
Partage

Renseignements:
Animateurs:
Patrick : 06-11-56-47-95
CASC
8 boulevard de la Liberté
80400 Les Arcs
Email : casc-lesarcs@wanadoo.fr

L'impression 3D

La suite ...

Remarque : À la fin de ce guide, nous répondrons à certaines questions clés sur les logiciels de découpe 3D.

Mais pour l'instant, commençons par les logiciels de découpe 3D à utiliser avec votre imprimante 3D.

Logiciel	Utilisateur	Prix sur le marché (€)	Système d'exploitation
Cura	Débutants, utilisateurs avertis	Gratuit; version Enterprise env. 280 € / an	Windows, Mac, Linux
Netfabb Standard	Utilisateurs intermédiaires et confirmés	318 € / an (Standard)	Windows
PrusaSlicer	Débutants, utilisateurs avertis	Gratuit	Windows, Mac, Linux
Simplify3D	Débutants, utilisateurs avertis	env. 130 €	Windows, Mac
Octoprint	Utilisateurs intermédiaires et confirmés	Gratuit	Raspberry Pi, Windows, Mac, Linux
Slic3r	Utilisateurs avertis, professionnels	Gratuit	Windows, Mac, Linux
MatterControl	Débutants, utilisateurs avertis	Gratuit	Windows, Mac, Linux
MakerBot Print	Débutants	Gratuit	Windows, Mac
Repetier	Utilisateurs intermédiaires et confirmés	Gratuit	Windows, Mac, Linux
ideaMaker	Débutants, utilisateurs avertis	Gratuit	Windows, Mac, Linux
ChituBox	Débutants, utilisateurs avertis	Gratuit	Windows, MacOS, Linux
Z-Suite	Débutants	Gratuit	Windows, Mac
IceSL	Utilisateurs avertis	Gratuit	Windows, Linux
AstroPrint	Débutants, utilisateurs avertis	Version basique gratuite, premium env. 9 €	Navigateur, Raspberry Pi, pcDuino
CraftWare	Débutants, utilisateurs avertis	Gratuit	Windows, Mac, Linux
SelfCAD	Débutants, utilisateurs avertis	Gratuit (fonctionnalités limitées), environ 13 € / mois (version complète)	Navigateur Web
3DPrinterOS	Utilisateurs avertis, professionnels	Freemium	Navigateur, Windows, Mac
KISSlicer	Débutants, utilisateurs avertis	Gratuit, pro 35 €, premium 70 €	Windows, Mac, Linux, Raspberry Pi
Tinkerine Suite	Débutants	Gratuit	Windows, Mac
SuperSlicer	Utilisateurs intermédiaires et confirmés	Gratuit	Windows, MacOS, Linux
Pathio	Débutants, utilisateurs avertis	Version beta gratuite	Windows, MacOS, Linux

De la conception à l'impression

Un logiciel de découpe 3D, à quoi ça sert ?

Pour commencer, un logiciel de découpe, ou « slicer », est un logiciel qui fonctionne sur ordinateur. Il fait office d'interprète entre votre imprimante 3D et votre PC : vous lui fournissez un fichier 3D (souvent en format STL, M3F ou OBJ, qui permettent de décrire des coordonnées au sein d'une grille tridimensionnelle), puis le slicer découpe l'objet en de multiples couches horizontales et produit un parcours que pourra suivre la tête d'impression, ligne par ligne, couche par couche. Pour résumer, un logiciel de découpe digne de ce nom doit pouvoir :

créer un parcours (de manière plus ou moins pertinente) basé sur la géométrie de votre fichier STL. définir un pourcentage de remplissage (souvent appelé infill sur les forums) permettant de gagner du temps et d'économiser du filament. produire des supports, si la forme de l'objet est difficile à imprimer. Ils peuvent ensuite être retirés à la fin de l'impression.

Après avoir analysé le fichier et vous avoir proposé différents réglages et options, le logiciel de découpe génère un fichier « G-code » adapté à la machine que vous utilisez. Ce fichier définit les coordonnées, la température de la buse et du plateau, les réglages du ventilateur, la vitesse de la tête d'impression, et autres variables.



Rambarde château arrière

Pourquoi est-il si important d'utiliser un slicer ?

Si vous utilisez un bon logiciel de découpe 3D, vous obtiendrez de meilleurs résultats, même avec une machine mé-

« De la conception à l'impression tous un programme ! »

Comment reconnaître un bon logiciel de découpe ?

Si vous cherchez un bon slicer pour votre imprimante 3D, il est important de vérifier certains critères :

Vitesse d'importation du STL : ce point n'a pas l'air si important à première vue, mais c'est un facteur qui se révèle particulièrement crucial si vous devez manipuler des fichiers complexes sur un ordinateur plutôt lent.

Fonction visionneuse : si vous ne possédez pas de logiciel de CAO, c'est sans doute dans votre slicer que vous pourrez voir votre fichier imprimable pour la première fois. Un bon logiciel de découpe doit aussi permettre de faire pivoter votre modèle 3D et de zoomer sur n'importe quel point rapidement et dans une résolution correcte.

Réparation du STL : un bon slicer 3D ne vous laissera pas dans l'ignorance. Si votre modèle 3D présente des erreurs, votre logiciel doit vous en avertir. C'est encore mieux s'il peut également les réparer automatiquement.

Convivialité : le logiciel est-il facile à utiliser ? Propose-t-il des réglages pour les débutants ? Ou bien des options avancées pour les pros ? Il y a-t-il un suivi des versions ? Conserve-t-il les fichiers localement ou sur le cloud ? Le workflow vous paraît-il logique ? Peut-on annuler ou rétablir des actions ? Toutes ces questions sont très subjectives, tout dépend de vos besoins.

Aperçu : un bon logiciel de découpe 3D vous informera du temps d'impression estimé et de la quantité de matériel utilisée. Ces données doivent bien sûr se vérifier lors de l'impression elle-même.

Coût : le logiciel est-il gratuit ou payant ?

Support technique : le slicer propose-t-il une assistance suffisante pour les débutants et pour les pros ? Est-il possible de demander de l'aide à d'autres personnes sur un forum ou un groupe d'utilisateurs ?

Article de WILLY LAGRAVE



Escalier d'accès Château arrière

National UFOLEP Roulant 2019

Comme chacun le sait la saison 2020 a été rythmée par le covid 19 et nous n'avons pu participer qu'à une seule course officielle le 8 Mars à Pierrefeu, Nous avons aussi participé à deux courses amicales le 6 Septembre à Mougins et le 11 Octobre à Pierrefeu . Quand à nos deux organisations prévues en Septembre, pas de chance ,annulées à cause de la pluie.



Donc pas de classement officiel FFVRC pour 2020 ; heureusement nous avons quand même pu organiser 5 manches de notre championnat d'endurance interne,

Grosse satisfaction pour ce championnat qui a vu la participation de 17 pilotes qui attendent maintenant impatiemment la reprise de notre activité pour une sixième manche de clôture.

« Merci à Gérard et à tous les bénévoles pour le travail accompli »



Gérard Permingeat
Animateur de l'activité

Bien évidemment nous reconduirons en 2022 ce championnat tant apprécié et avons prévu quelques travaux d'amélioration de la piste, pavés autobloquants avant les 4 woops ; drainage et peut-être l'électricité mais ça ce n'est pas de notre ressort,,,

Je terminerai en vous souhaitant à tous de bonnes fêtes de fin d'année et que 2022 ne ressemble pas à 20201

National UFOLEP 2022
Date à déterminer



Journée porte ouverte

Pour la première fois, nous avons ouvert les portes pour présenter au public nos ateliers, notre programme de l'année et surtout « Les ateliers jeunes »



Le verre de l'amitié



Le repas tiré du sac

Article : Patrick Saunier

Coté bateaux

Maquette de l'Astrolab copie du (Smitt Rotterdam)



Longueur 1 m 50..

Propulsion: 2 moteurs brushed 890

1 Variateur vitesse par moteur

2 Hélices 4 pales diamètre 80

Moteur d'étrave.

Ancres fonctionnelles.

Eclairage, pont, coursives, poste de pilotage.

feux de position, feux de mat

Batteries; 1X 12 Volts 60 amps (voiture) + 2 X 12 Volts 10 amps (plomb gélifié)

Poids total; 25 Kgs.

1 Année de construction

Jeff Conangle



Ecole de modélisme

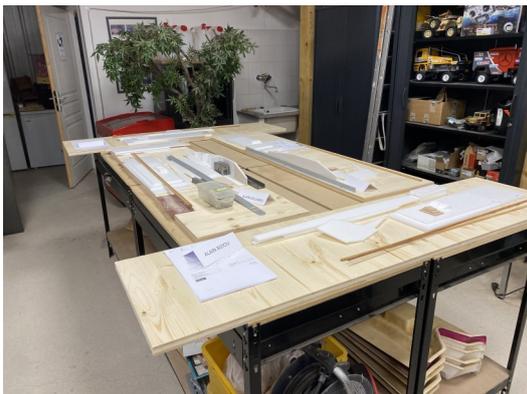
L'atelier Jeune modélisme a démarré ses activités le 2 octobre 2021.

Nous accueillons les jeunes les mercredis soir de 17h à 18h30

Nous proposons :

- De la construction
- L'apprentissage au pilotage sur simulateur
- Du dessin sur ordinateur
- De l'initiation à l'utilisation des machines à commandes numériques et impression 3D

Au moment où je vous écris ces lignes, les enfants ont bien avancé que se soit dans la construction mais aussi dans l'apprentissage du pilotage



Les ateliers du mercredi soir sont ouverts aussi aux adultes, qui construisent le même projet.

Le plan de l'avion a été redessiné par Willy, Daniel et Patrick, les pièces ont été découpées soit au fil chaud soit à la CNC

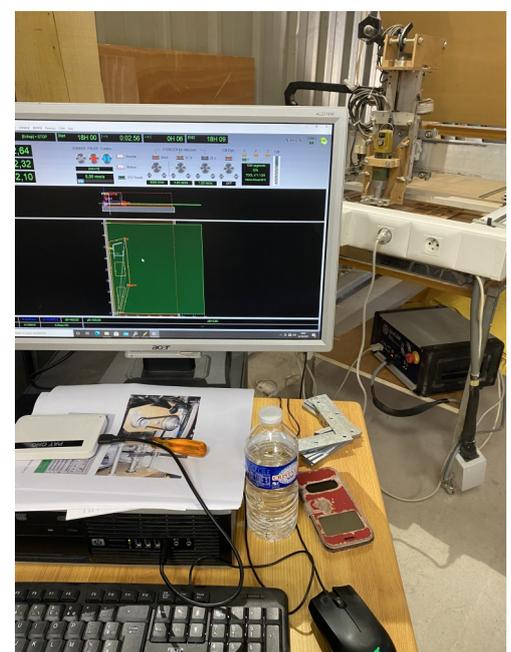


Le projet en cours, un avion, L'Izicraft.

Je vous invite à lire l'article fait par Willy qui vous présente la construction complète de cet avion



L'Izicraft construit en 2011 par Daniel



RAD RC3



Le développement du M3 a commencé en 1982, avec le prototype final livré 10 ans plus tard en 1992

« véhicule amphibie »



Article
Daniel Bourgeois

Semi maquette a partir d'un modèle au 87 on multiplie par 5,4 pour une échelle au 1/16, véhicule amphibie pour notre diorama

Le M3 est auto-déployable par route, fonctionnant comme un véhicule à roues 4x4 avec une vitesse de route maximale de 80 km / h. Avant d'être mis à l'eau pour une opération amphibie, deux grands pontons en aluminium sont déployés, les dépliant le long de sa coque. L'équipage sort de la cabine du véhicule pour manœuvrer le ponton à l'aide des commandes situées sur le dessus de la coque. Dans l'eau, le M3 est propulsé et dirigé par 2 jets de pompe entièrement traversables à des vitesses allant jusqu'à 14 km / h. ^[3]



Plusieurs plates-formes peuvent être reliées par de longs connecteurs appelés «rampes», dont 4 sont portés sur chaque véhicule, pour former un pont à travers un obstacle d'eau. 8 M3 Rigs combleront ainsi une lacune de 100 m et peuvent être traversés par des véhicules jusqu'à et y compris le char de combat principal le plus lourd de plus de 60 tonnes comme le Leopard 2A6 et le Challenger 2. Alternativement, seulement 2 plates-formes peuvent être jointes pour créer un ferry capable de transporter une charge similaire à travers des trous d'eau beaucoup plus larges. 3 plates-formes réunies peuvent transporter jusqu'à l'équivalent de 2 de ces MBT



Sortie : La Roquebrussanne

Samedi 9 octobre, une équipe du CASC s'est rendue à La Roquebrussanne pour la première manifestation du club local.

Un très beau stand, équipe motivée et de très bonne humeur

Une très belle journée même si elle s'est finie prématurément sous la pluie



Charli, Willy, Didier, Daniel, Jeff, Michel, Patrick



Crédit photo:
Jeff Conangle

Article : Patrick Saunier

Résine de moulage : essai.

Entrée de tunnel réaliser en plâtre.



Le problème est pour la réalisation des petits modèles, qui deviennent très fragiles,
Comme les renforts de murs ou cheminée de maison

Ayant fait plusieurs essais de moulage pour mon décor de réseau ferroviaire,

J'ai commencé par du plâtre, résultat intéressant mais trop cassant sauf pour des surfaces épaisses.

Renfort de mur.

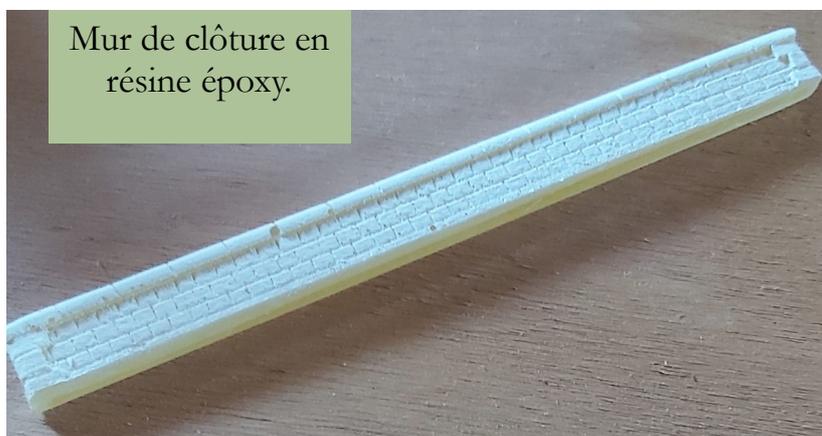


Pour les murs de clôtures ou de routes j'ai essayé de les faire en plâtre,

Mur de clôture en plâtre.



Mur de clôture en résine époxy.



Mur de clôture en Sikabirésin F31 .



J'ai opté pour la troisième solution qui est la résine Sikabiresin F31,

Explication et prix :

1 / Le plâtre de moulage.

Le plâtre de moulage ne revient pas cher mais à un temps de séchage qui varie entre 15 minutes et 1 heure suivant la température ambiante, et une fois démouler il faut attendre un jour ou deux pour le séchage complet.

2 / La résine époxy.

Cette résine est pratique mais contraignante au niveau mélange,
(100 grammes de résine, 35 grammes de durcisseur,)

Donc 1/35.

Le prix varie entre 25 et 30 Euros.

Le temps de prise est en moyenne une douzaine d'heures.

Bonne finition mais peu pratique à façonner.



3 / La résine Sikabiresin F31.

Cette résine se compose de 2 composants A et B

Le mélange est de 1 pour 1

(100 grammes A / 100 grammes B)

Le temps de prise est très rapide,

En moins de 10 minutes on peut démouler la pièce.

Le prix est assez cher 70 Euros les deux mélanges qui sont de 1 litre chacun.

La finition est parfaite, la pièce est souple, facile à travailler.

Tout le matériel je le trouve chez :

POLYMERES & COMPOSITES

A Vidauban.



Jeff Conangle



L'Izicraft

Avion radiocommandé de début

Sources :

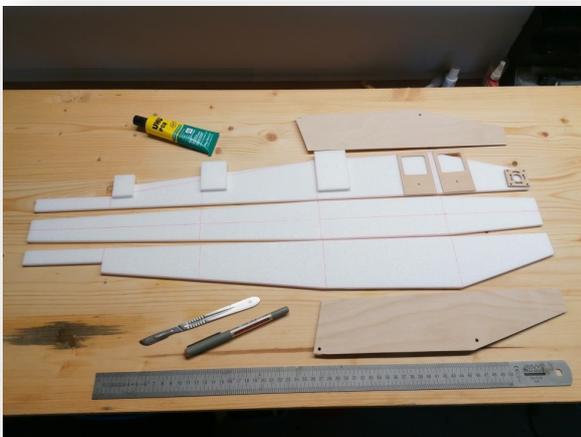
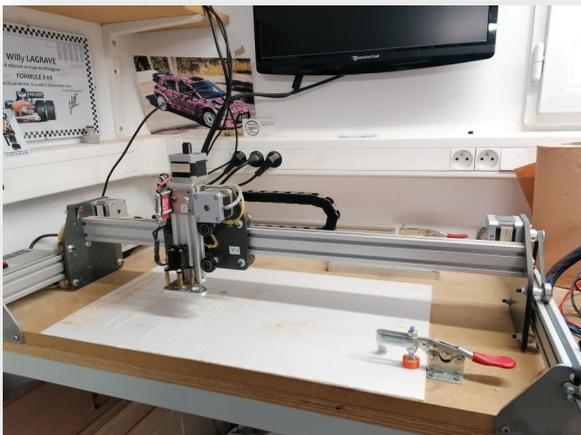
Conception de l'Izicraft : Jean-Paul Thebault
Textes, photo, croquis, plans, notice de construction :
Jean-Paul Thebault - 2004-2009
Mise sur internet : Alain Gless – 2010

Copyright :

L'Izicraft est un appareil ©UFOLEP-SAM-CLAP 2004-2010.

Son utilisation est libre de droits (freeware pour les pseudo-francophones).

Cependant, toute diffusion et/ou modification du plan doit mentionner les sources du document original : UFOLEP, SAM-CLAP, nom de l'appareil et de son concepteur, comme prévu par le contrat Creative Commons.



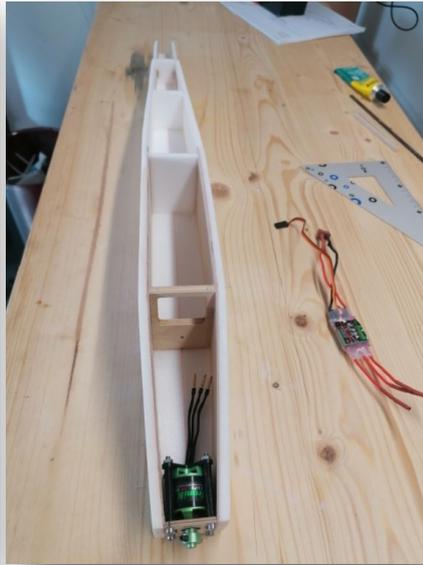
Au sein du club, le projet Izicraft a démarré à la rentrée de septembre 2021 avec la création de la section jeune qui permet d'initier ceux-ci à la construction via l'utilisation de machine CNC ou découpe fil chaud pour le Dépron ainsi qu'au vol via le simulateur et la mise en pratique sur notre terrain.

Pour ma part, j'ai envisagé de construire un modèle 3 axes en y incorporant les ailerons et volets.

Les différentes pièces CTP ou Dépron ont été dessinées avec Solidworks et ont été ensuite découpées sur CNC. Dans une moindre mesure, j'ai utilisé l'impression 3D pour les colonnettes d'espacement du moteur.

Les grandes pièces Dépron (fuselage, intrados et extrados de l'aile) sont découpées à la main pour une question de dimensionnement de ma fraiseuse CNC (500mm/300mm). Pour le reste, c'est la CNC qui est à la tâche.

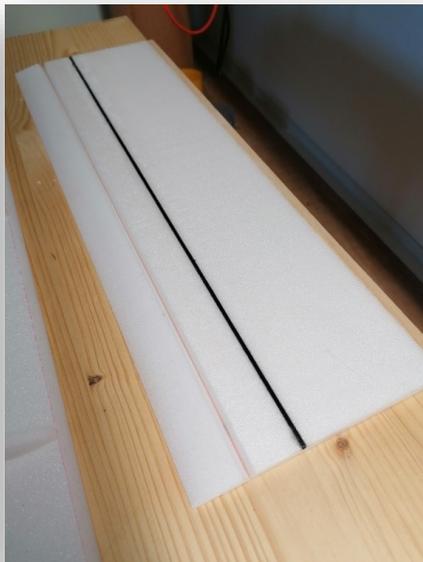
La plupart des collages s'effectuent à la Uhu Por .



Les colonnettes d'espacement du moteur en impression 3D permettent de loger le moteur à l'intérieur du fuselage.



Les différents éléments de la dérive



Le stabilo est rigidifié par un jonc carbone de 2mm et le volet est remplacé par du balsa 6mm mis en forme. Les charnières sont conçues en Blenderm.



Les guignols découpés dans du CTP de 1mm.

Suite, tournez la page

L'Isicraft, suite

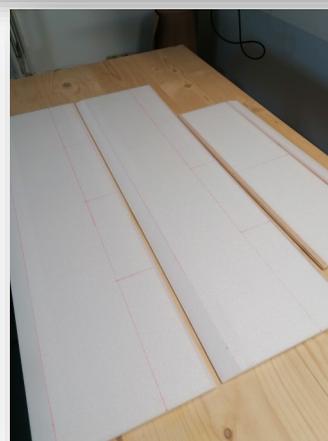
La construction de l'aile est simple. Intrados en Dépron 6mm et extradados en Dépron 3mm.

Des nervures en Dépron 6mm mettent en forme le bord d'attaque de l'aile.

Celle-ci est renforcée par un longeron 5x5 en pin qui court tout le long de chaque 1/2 aile.. Il est couvert par une baguette de Dépron 6x6 pour le collage de l'extrados et pour l'épaisseur du profil.

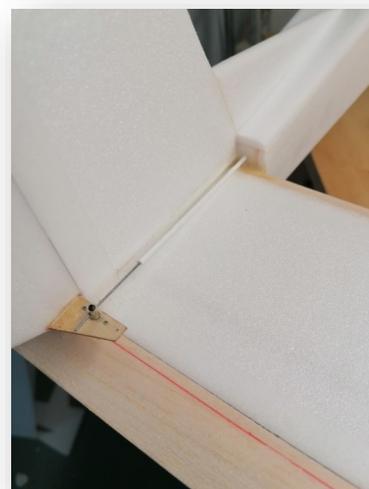
J'ai ajouté un dièdre (7,5mm de chaque côté de l'aile) grâce à une corde à piano de 3mm mise en forme, le tout dans un fourreau en tube d'aluminium collé dans chaque 1/2 aile et renforcé par une seconde baguette de pin 5x5 de 200mm.

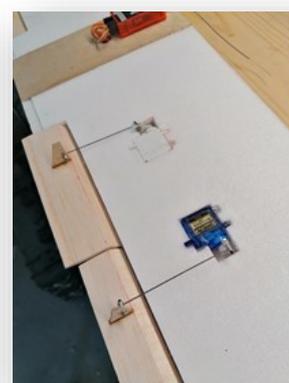
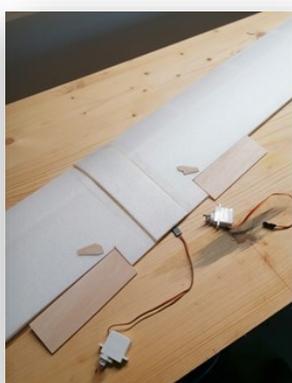
Par la suite, je découpe les ailerons et les volets que je remplace par du balsa mis en forme



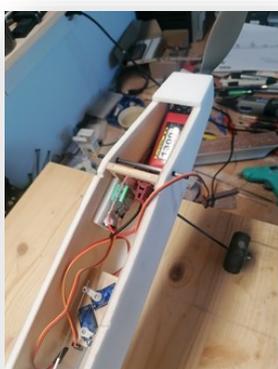
La dérive et le stabilo mis en place.

Détails de la commande de la dérive. Gaine de 2mm et corde à piano de 0,8mm





Les ailerons et volets finalisés. Servos de 9g. Les câbles de servos ont du être rallongés de 10cm pour arriver au récepteur.



Ça commence à prendre forme.

Servos en place, ESC sur la face intérieure du fuselage, batterie chargée derrière le moteur..

Avec l'aile en place le centrage s'annonce légèrement avant au 1/3 de la corde. A peaufiner pendant les essais.

Le train est en CAP 3mm collé dans le sandwich du couple 2.



Article de **WILLY LAGRAVE**



Bientôt les premiers essais en vol, puis la décoration.

Centre D'animation Socio-Culturel

8 boulevard de la Liberté
83460 Les Arcs

Téléphone : 04 94 47 58 66
Courrier : casc-lesarcs@wanadoo.fr

Retrouvez-nous sur le Web:

<http://www.casc-lesarcs.org/>

<http://www.les-tetes-en-lair.org/>

Partageons notre passion !



Centre d'animation socio-culturel, association loi 1901, créée le 14 février 1974, (parution au Journal Officiel du **2 mars 1974 - n°54**, Siret - 4241597700025), Cette association a pour objet : **de promouvoir, soutenir et favoriser les actions :**

- Les activités Socio-culturelles
- Les activités sportives de loisirs
- Les activités Culturelles
- Les activités Loisirs.

La force de notre association est la multi-activité en loisirs, sport et culture, ses 48 ans d'existence, le grand nombre d'adhérents et la dynamique de l'association nous permet de mettre en place de grands projets sur notre commune, au national et à l'international.

La force de notre association, c'est VOUS

Dates à retenir:

LES ARCS/ARGENS
Section Trains

Les Tontons Balasteurs

Dans le cadre du **TELETHON**

Journée Train
Samedi 4 décembre
De 9h30 à 17h00

A midi, repas tiré du sac

Renseignements:
Animateurs:
Jean Marc : 06-22-60-12-47
Frédéric: 06-43-53-28-80

CASC
8 boulevard de la Liberté
83460 Les Arcs
Email : casc-lesarcs@wanadoo.fr

www.casc-lesarcs.org

Les Arcs sur Argens

14ème Salon de Modélisme

De 9h30 à 18h00 **19 et 20 Février 2022**
Salle Polyvalente
Au dessus de la gare SNCF

Tarif entrée : 3,00 €
Gratuit pour les enfants de -12ans accompagnés

Spectacle Le Pont de la Victoire

Centre d'Animation Socio-Culturel
8 bd de la Liberté - 83460 Les Arcs sur Argens
Tél : 04 94 47 58 66 - Site internet : www.casc-lesarcs.org

Siret : 424 159 7700025

RETROPOLE
Bureau Vallée
Soleil