

Le Gedessal

La structure, expurgée mais pensée, du Gedessal ressort bien sur ce fond d'azur !



Les passages "verticale" sont un véritable plaisir ! Rapidement construit, capable d'évoluer en extérieur par temps résolument calme, le Gedessal sera assurément l'un de vos partenaires cet été, avant de le mettre en cage cet hiver en indoor ! Plus polyvalent que ça...



Un peu de mystère, entre chiens et loups, entoure le Gedessal présenté par Victor...

« Eté comme

Alors que l'on trouve de plus en plus de modèles de moins d'un mètre d'envergure dans nos salles et qu'il y a de plus en plus de 3D en Dépron® je vous propose une machine qui prend le contre-pied de ces tendances. Et comme, de surcroît, nous sommes en pleine période estivale, les soirées d'été à virevolter entre chiens et loups sont autant d'occasions pour rejoindre la troisième dimension...

Le GEDESSAL est un moto-planeur, indoor et outdoor par temps résolument calme, deux axes, de deux mètres d'envergure, tout en structure traditionnelle. Seul le stabilisateur et la dérive sont en Dépron®.

La recette est simple. On mélange les idées de base du vol libre avec celles de la RC, on met tout cela dans le shaker avec un récepteur, deux servos, un variateur, un pack d'accus, un moteur, quelques planchettes et baguettes de balsa, un peu de papier de soie ou d'Oralight. On secoue le tout et on en sort le Gedessal !

Deux mètres ? Oui, c'est grand ! D'où son nom : GÉant DEs SALles. Ce moto-planeur n'est pas là par hasard. Il est le fruit de travaux sur un rapport masse/solidité/taille. Le Gedessal que je vous propose est une élaboration un peu plus lourde mais aussi beaucoup plus solide afin d'offrir un domaine de vol plus polyvalent, notamment en extérieur en cette très chaude et reposante saison !

Listons le matériel

- 2 servos 9g au plus
- 1 micro-récepteur
- 1 micro-variateur (NES 04 par exemple)
- 1 micro-moteur GWS IPS
- 11 baguettes balsa 3x3mm
- 4 planches balsa 15/10
- 1 chute Dépron® de 30/10 (stabilisateur, dérive, renforts de fuselage).
- 1 chute Dépron® 6mm (capot)

Je n'ai pas trié mon balsa et vous déconseille presque le balsa plume, très léger mais aussi moins résistant. La masse en ordre de vol ne dépassera pas 230 grammes.

Le Gedessal est facilement transportable.



Préambule

Les collages seront réalisés à la cyano normale ou à la colle à bois séchage rapide. Pour les parties en Dépron®, la cyano Dépron® plus accélérateur seront de mise. Si vous entoilez au papier de soie, il faudra encoller la structure à la colle en bâton : c'est simple rapide et léger. Idem pour l'Ecospan®.

Les empennages

Rien de plus simple ! Tout est découpé dans une chute de Dépron® 3mm. Biseautez les parties mobiles pour permettre un bon débattement. Les charnières sont en Blendederm. Les guignols sont en contre-plaqué 8/10. Prenez une lame de rasoir ou une lame de cutter neuve pour couper le Dépron® afin d'éviter d'arracher le matériau. Respectez les tailles de volet mobile de stabilisateur et de dérive. Elles ont été testées et donnent un rendement optimum en vol.



hiver ! »

Le fuselage

Le fuselage, en balsa 15/10, est renforcé à l'avant avec une couche de Dépron® 3mm. Les couples sont en contre-plaqué de balsa de 15/10. Croisez les fibres pour façonner votre contre-plaqué. Deux couches pour C2 et C3, trois pour C1. Attention C4 et C4' sont en mono-couche.

Coupez les flancs tels que dessinés sur le plan et collez les baguettes d'angles directement dessus, puis collez les renforts en Dépron®. Préparez C2 et C3, collez-les en place. Vérifiez l'équerrage du fuseau. Collez en place C4. Préparez C1 en fonction du moteur choisi et collez-le en place. Vous pouvez enfin coller le fond ainsi que les deux baguettes de renfort à l'arrière du fuselage. Faites l'installation radio selon vos habitudes en collant les servos directement sur les flancs à la cyano ou au double-face. Les plus méticuleux confectionneront une vraie platine, non nécessaire eu égard aux efforts des servos. J'ai simplement collé deux morceaux de baguettes de 3x3 sur lesquelles sont collés les servos. Attention à installer les éléments le plus en avant possible : le bras de levier est long ! Les commandes sont en câble aller-retour. Mes câbles sont en fluo-carbone, sorte de fil de pêche fin, transparent, très résistant. Pour guider mes câbles j'utilise une gaine plastique fine. Une fois que tout est prêt, vous pouvez mettre en croix. Respectez bien l'équerrage entre le stabilisateur et la dérive.

Les ailes...

... sont traditionnelles : quatre morceaux identiques pour une question de simplicité, reliées deux à deux pour le montage de chaque demi-aile. Les nervures sont en 15/10. Les longerons et le bord d'attaque sont en balsa 3x3. Les deux

demi-ailes sont reliées par des clefs d'ailes simplistes, deux tubes en plastique dans lesquels se logent deux clefs en corde à piano. L'ensemble reste démontable, pratique pour une aile de deux mètres. Faites deux gabarits en contre-plaqué, alu ou autre. Percez en deux endroits pour enfiler deux cordes à piano sur les gabarits. Coupez ensuite autant de rectangles que de nervures dans les planches de balsa. A l'aide d'un gabarit, repérez les emplacements des cordes à piano. Percez-les et enfiler chaque rectangle entre les gabarits. Vous devez ainsi obtenir un sandwich de rectangles de balsa entre deux gabarits, le tout enfilé sur deux cordes à piano. Il ne reste qu'à poncer les rectangles pour obtenir des nervures identiques. Un petit conseil. Passez les chants des gabarits au feutre noir ou au crayon gris (témoins de ponçage). Préparez le nombre de nervures par quart d'aile. Préparez aussi les baguettes pour construire chaque panneau. Immobilisez les nervures sur votre chantier par trois épingles en quinconce afin que les nervures soient droites et d'équerre au chantier. Collez le bord d'attaque, les longerons, le bord de fuite. Attention : il y a une aile droite et une aile gauche. Après avoir testé le Gedessal sous tous les angles, j'ai modifié légèrement mon aile. La partie centrale étant relativement fragile, j'ai ajouté un longeron inférieur ainsi que des âmes en baguettes de 5mm de large coupées dans les planches de 15/10.

Finition

L'entoilage est à l'Ecospan® (papier thermo-rétractable), au papier japon, à la soie ou à l'Oralight. Il doit être léger. J'ai entoilé le modèle au papier japon, sans vernis. C'est plus fragile mais plus léger. Pour mettre en œuvre ce mode d'entoilage je prends simplement un tube de colle en stick et je le passe sur toute la structure en contact avec l'entoilage. Ce mode de collage, léger, permet d'ajuster et de tendre l'entoilage et autorise un travail propre. J'ai essayé de remplacer le stick par de la colle à bois diluée (50% de colle et 50% d'eau) mais cela tache le papier japon. En séchant, l'eau tend l'entoilage et révèle des plis disgracieux. Pour les mêmes raisons, il sera préférable de coller des autocollant pour décorer le modèle plutôt que de le peindre. Si votre entoilage n'est pas assez tendu, humectez le papier japon avec un brumisateur et placez l'aile sous cale.

Installation radio et moteur

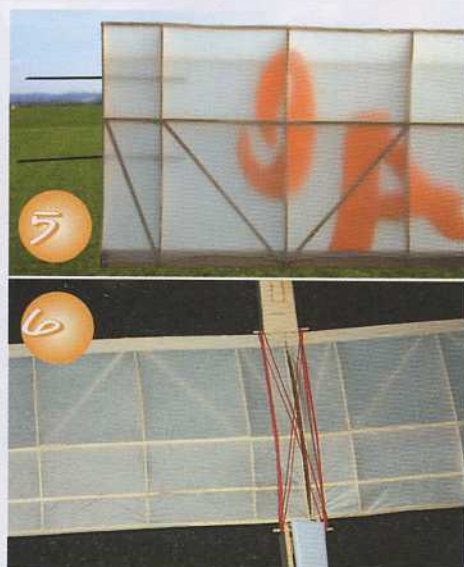
Les servos sont des GWS Naro de 9 grammes, le variateur un NES 040, le moteur un GWS IPS et l'hélice est sortie de ma caisse de chouette (vol libre de l'époque de nos grands-parents). Vous pouvez voler avec une 9x4.7 ou une 8x4.3. L'accu est un Li-Po 2S1P de 340mAh.

Montage

Rien de plus simple, positionnez les cordes à piano dans leur logement sur une aile et introduisez la deuxième à côté. Faites tenir l'ensemble sur le fuselage au moyen de petits élastiques. Mieux vaut en mettre des grands et fins : ce n'est pas un trainer thermique. Le dièdre n'est pas très important, mais à la mise en l'air, les ailes fléchissent un peu et donnent le dièdre nécessaire. Si tout se passe bien, vous disposez d'un superbe motoplaneur de deux mètres d'envergure et, cerise sur le gâteau, la balance indique une masse inférieure à 250 grammes.

Le vol...

... est... euh... comment dire ? Reposant ! Oui, c'est cela, " reposant " est le mot qui convient !



1) La proue du Gedessal révèle l'implantation des éléments liés à la propulsion. Notez également le récepteur. 2) Les " dessous " de la bestiole... Le réducteur du GMP perce la cloison pare-feu... 3) Les deux servos format micro assurent les fonctions profondeur et de symétrie (direction). Notez les fils en fluo-carbone... 4) Cette vue générale du fuselage sans l'aile révèle la géométrie de l'ensemble ainsi que le dessin des empennages découpés en Dépron®. 5) Le détail de l'implantation des clefs d'aile. 6) Les ailes montées sur le fuselage. De simples et frêles élastiques suffisent à maintenir les deux parties de la voilure.

FICHE TECHNIQUE

Envergure : 2000mm
 Longueur : 1100mm
 Masse : 230 grammes max.
 Surface : 40 dm²

Charge alaire : 5.75dm²
 Motorisation : GWS réducté IPS
 moteur 150
 Profil : "zapzap" perso



Et hop, petit passage et "break" sur l'aile... Enfin... pas "sauvage", le break !

Décollage

Le modèle est lancé. Rien de plus simple. L'avion est dans son élément dès l'impulsion. La catapulte, le lancer façon S.A.L., sont à proscrire. Je vous conseille de mettre votre nouvel oiseau en l'air en le déposant doucement dans son élément, l'accompagnant d'un pas ou deux. Lâché, mettez en route très progressivement le moteur.

Vol lent

Je ne parle pas de vol sur place façon torque roll. Non ! Je parle bien de vol à plat à vitesse ridiculement faible. Si l'on accélère, la vitesse devient visible : l'on voit enfin le modèle bouger.

J'exagère à peine, vous verrez. Grâce au double dièdre, le vol est stable et le Gedessal se rétablit seul après un virage. Il ne faut pas brusquer la bête mais les huit horizontaux sont un régal. Je m'amuse beaucoup à monter sur une longueur de salle ou en extérieur à l'aide du moteur, puis je le coupe dans le virage pour finir en vol plané. A ce petit jeu vous pouvez faire plus d'un demi-tour de salle sans problème. Vous pouvez descendre très bas avant de remettre les gaz car le Gedessal, sensible à l'effet de sol, allonge pas mal.

Voltige

Soyons sérieux... !

Atterrissage

On coupe le moteur et on attend. Le Gedessal se pose seul, sans aide. On peut aussi s'amuser à venir de haut (si, si ça arrive même dans une salle de sport de taille normale), laisser le planeur descendre doucement sur une légère pente en direction de votre main, et tirer au dernier moment pour s'asseoir en douceur au creux de votre mimine.

Crash test

J'ai testé pour vous le mur de face, le panier de basket par le saumon, le poteau de but. Bilan des trois chocs : rien avec le mur de face et un bord d'attaque entre deux nervures pour les deux autres. Un coup de colle cyano (normale) sans accélérateur et l'oiseau retrouve illico son élément.

Conclusion

Cette construction est ultra simple. Quelques heures suffisent pour sa construction. Seul le bloc de nervures requiert un peu de travail, mais rien d'insurmontable. La structure est simple pour qu'un plus grand nombre puisse construire sur le coin d'une table.

En respectant le plan, vous vous surprendrez à réaliser un modèle plus grand que la moyenne et plus léger que celui du copain.

Quant au vol, il est assez lent pour apprendre à un débutant ses repères, notamment en salle, et assez sympa pour que chacun puisse s'amuser, en outdoor comme en indoor.

L'été est là ! Construisez et volez pour votre plaisir pur, et initiez de futurs nouveaux modélistes avec le Gedessal !

Bons vols !

24^{ème} Championnat du Monde de Voltige Radiocommandée

Du 20 au 27 août 2005
Aérodrome de St Yan Saône et Loire (71)

Le 20 Août Cérémonie d'ouverture avec la participation de la patrouille "Cartouche Doré".
Démonstrations aériennes.

Le 27 Août Cérémonie de clôture avec la participation de l'Équipe de France de Voltige de l'Armée de l'Air.

Entrée gratuite aux cérémonies et sites de compétition.

Technique Inflight 2005

FAI - F3A
Championnat du MONDE 2005
Saint-Yan FRANCE

FFAM

CYCLON

ARMÉE DE L'AIR

Futaba

75 Jahre
Brenauer