

PEREGRINE 70 cm3

Biplan acrobatique



***EX*TREME FLIGHT** 

Veuillez lire le paragraphe suivant avant de commencer l'assemblage de votre avion !

CECI N'EST PAS UN JOUET ! Une mauvaise utilisation de ce produit peut entraîner des blessures graves, des dégâts matériels, voire la mort. Extreme Flight RC vous fournit un kit de composants d'avion miniature de très haute qualité, à partir duquel vous assemblerez vous-même un modèle volant. Nous n'avons aucun contrôle sur les avions que vous aurez construits. Extreme Flight RC décline toute responsabilité en cas de dommages résultant de l'utilisation de ce produit assemblé par l'utilisateur. Cet avion doit être piloté conformément au code de sécurité de l'AMA (Academy of Model Aeronautics). Il est fortement recommandé d'adhérer à l'AMA afin d'être correctement assuré et de faire voler votre modèle uniquement sur les terrains de vol homologués par l'AMA. Si vous n'acceptez pas l'entière responsabilité de l'utilisation de ce produit, veuillez le retourner immédiatement au lieu d'achat.

Extreme Flight RC, Ltd. garantit ce kit contre tout défaut de matériaux et de fabrication pendant 30 jours à compter de la date d'achat. Toute réclamation au titre de la garantie doit être accompagnée du reçu original daté. Cette garantie est valable uniquement pour l'acheteur initial du kit.

Extreme Flight RC ne garantit en aucun cas ses modèles réduits contre les vibrations. Nous avons soumis ces modèles aux tests de vol les plus rigoureux et n'avons constaté aucune vibration des gouvernes. Le choix approprié des servos et le réglage correct des tringleries sont absolument essentiels. **Des servos inadaptés ou un réglage incorrect des tringleries peuvent entraîner des vibrations et potentiellement la destruction complète de votre modèle réduit.**

Si vous n'avez pas d'expérience avec ce type de configuration de liaison ou si vous avez des questions concernant le choix des servomoteurs, veuillez nous contacter à info@extremeflightrc.com ou 770-887-1794. Il est de votre responsabilité de vous assurer de la navigabilité de votre modèle.

Félicitations pour l'achat du Peregrine 70CC chez Extreme Flight RC.

Veuillez lire attentivement le manuel avant de commencer. Cela vous permettra de comprendre le processus d'assemblage et de vous familiariser avec les outils et les fournitures nécessaires.

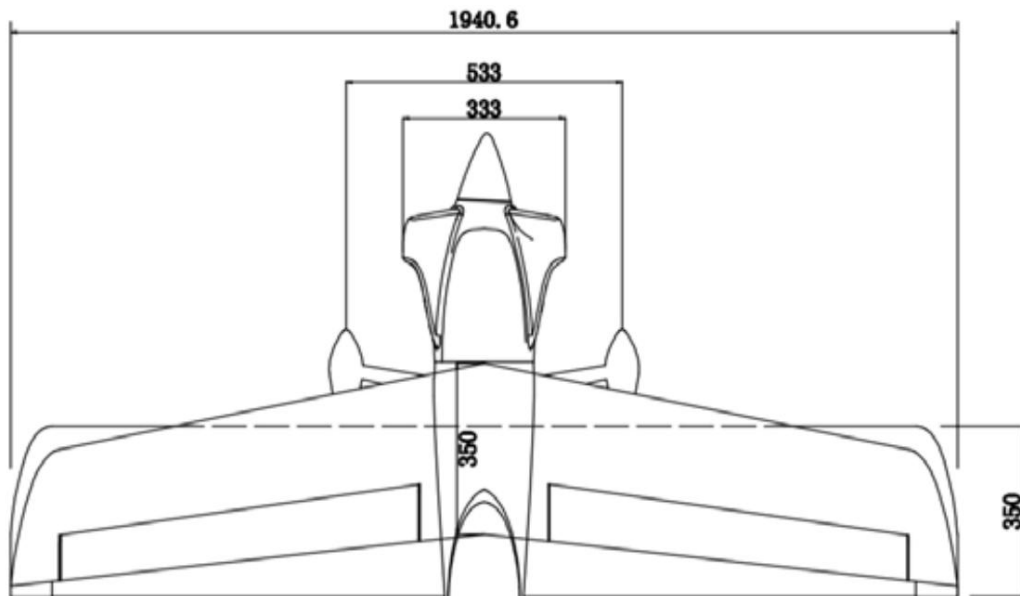
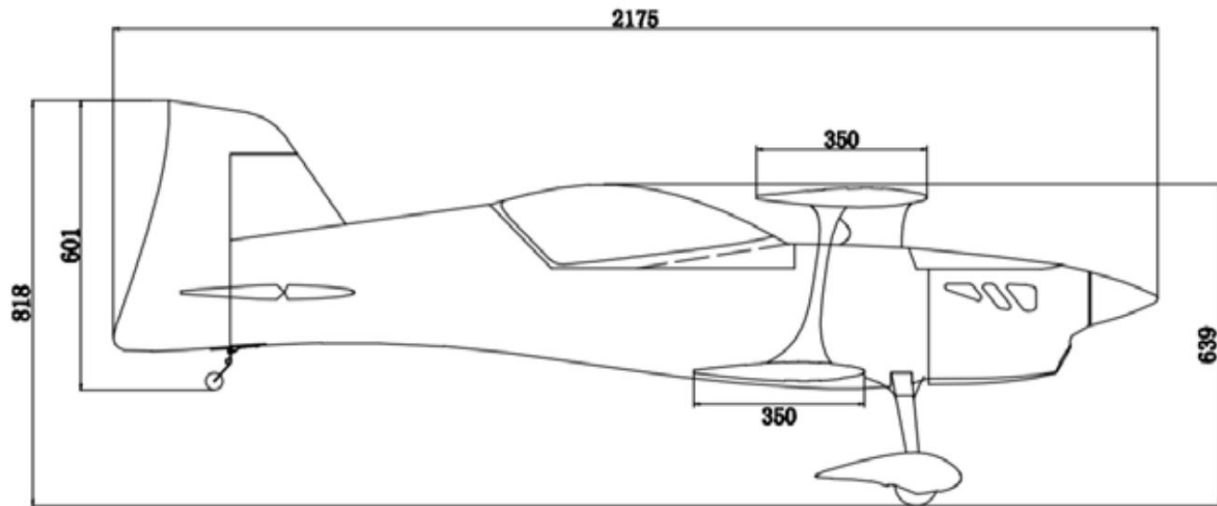
Extreme Flight améliore constamment ses produits. Le matériel et certains détails peuvent évoluer, mais le processus de base reste inchangé. Si vous avez des questions concernant une étape, n'hésitez pas à nous contacter par téléphone ou par courriel aux coordonnées indiquées sur notre site web ; nous serons ravis de vous aider.

Remarques particulières concernant le Peregrine 70CC :

Le Peregrine est un biplan de voltige 3D haute performance. Si vous avez l'habitude de piloter nos monoplans de voltige 3D, il y a quelques différences à noter.

1. Le fuselage et le capot moteur de ce biplan sont plus complexes que ceux d'un monoplan. L'assemblage et la mise en place nécessiteront plus de temps et de patience. Veuillez prévoir un temps d'assemblage supplémentaire par rapport à un monoplan.
2. Le Peregrine est conçu pour minimiser les effets de vol typiques d'un biplan et ses performances en vol se rapprochent davantage de celles d'un monoplan que celles de la plupart des biplans. Il n'est cependant pas identique à un monoplan. Vous ressentirez un couplage plus important et, de manière générale, une dynamique différente. En vous familiarisant avec les sensations d'un biplan, vous remarquerez l'efficacité remarquable des ailerons et du gouvernail, notamment à basse vitesse, et vous pourriez bien devenir un véritable passionné de biplans, comme tant d'autres.
3. Grâce à ses quatre ailerons, le Peregrine offre une excellente réactivité en roulis. Dans la section « Réglages » de ce guide, nous recommandons un débattement des ailerons légèrement inférieur et une exposition légèrement supérieure à celle généralement observée sur un monoplan haute performance.
4. Le Peregrine vous est livré avec des surfaces pré-articulées et scellées et des klaxons de commande pré-installés.
5. Le Peregrine est livré avec des conduits de refroidissement pour moteur à essence préfabriqués, à installer dans le capot. Ces conduits peuvent être facilement adaptés à une installation électrique. Nous fournissons également des fichiers pour l'impression 3D de conduits de refroidissement sur mesure pour les configurations électriques ; veuillez consulter la page du Peregrine 70 cm³ sur notre site web.
6. Le Peregrine possède un capot en trois parties. Pour une installation essence, le capot se compose d'une partie supérieure et d'une partie inférieure classiques, fixées par des vis, comme sur de nombreux modèles 70 cm³. Il est également équipé d'une trappe à batterie supérieure à fermeture rapide pour les installations électriques. Cette trappe n'est pas renforcée pour résister aux vibrations, car elle n'est pas conçue pour les installations essence. Pour une utilisation essence, nous recommandons de fixer cette trappe de manière permanente à l'aide d'un joint de mastic silicone transparent.
7. La gouverne de direction du Peregrine 70CC s'installe à l'aide d'un fil métallique, comme les gouvernes à démontage rapide. Cependant, le Peregrine étant un avion relativement petit, nous estimons que peu d'utilisateurs auront besoin de démonter régulièrement la gouverne. Vous pouvez néanmoins la démonter pour le transport. Dans ce cas, il n'est PAS nécessaire de retenir la goupille du fil métallique ; elle ne risque pas de se détacher en vol. Ce manuel détaille nos recommandations pour une installation permanente.

Dimensions et spécifications



PEREGRINE 76.5in.

Fuselage Length: 2175mm/85.7 in.

Wing Span: 1940.6mm/76.5 in.

WING AREA: 124.6dm²/1931.3 sq. in.

STAB AREA: 23.8dm²/368.9 sq. in.

Wing tube: ø20x850mm/ø8x280mm/ø8x252mm

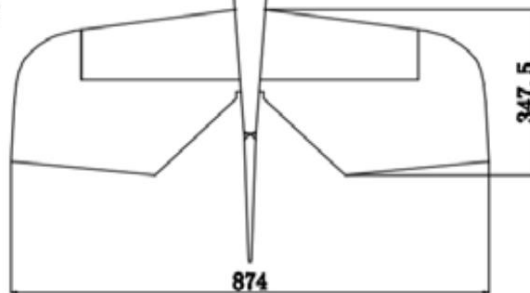
Stab tube: ø16x345mm/ø6x190mm

Main wing incidence: 0 deg

Stab incidence: 0 deg

Right thrust: 3 deg

Up/Down thrust: 0 deg



Options des composants

Choix de servos :

Les ailerons du Peregrine sont plus petits que ceux d'un 70CC standard et la charge est répartie entre 4 servos. Par conséquent, la puissance recommandée pour les servos d'ailerons peut être inférieure à celle d'un monoplan 70CC, mais l'utilisation de servos 70CC standard ne pose aucun problème ; ils seront largement surdimensionnés. Nous recommandons l'utilisation de servos d'une puissance minimale de 400 oz/in. Nous recommandons 4 servos Savox 1270 ou 1280.

vos

Les empenages du Peregrine sont dimensionnés pour un avion de 70 cm³, les servos doivent donc avoir la même puissance que les autres servos de 70 cm³ pour avions freestyle. Nous recommandons des servos d'au moins 500 oz/in. Nous recommandons 3 servos Savox 1270, 1280 ou 2290.

servos.

Système radio/alimentation servo :

Nous recommandons d'alimenter votre système radio avec des batteries LiPo. Nous utilisons généralement deux batteries 2S de 2000 mAh. Nous privilégions un récepteur à alimentation sécurisée avec connecteurs de batterie haute densité intégrés et un interrupteur radio à commutation douce.

Si vous utilisez un moteur à essence, nous privilégions un circuit IBEC (circuit d'élimination de la batterie d'allumage), tel que le Tech-Aero IBEC.

Énergie gazière :

Nous recommandons vivement les moteurs GP 76CC ou DA 70CC. Le Peregrine a été conçu et testé avec ces moteurs à essence.

D'autres moteurs à essence de 70 cm³ sont compatibles, mais peuvent nécessiter une adaptation des conduits de refroidissement. Il est possible de faire voler le Peregrine avec des monocylindres de 60 cm³, mais il faudra prévoir un lest supplémentaire à l'avant pour l'équilibrer et concevoir et fabriquer les conduits de refroidissement nécessaires. Notez que le moteur DA70 est environ 113 g plus léger que le GP76CC. Toutes choses égales par ailleurs, il faut environ 113 g de masse supplémentaire à l'avant pour qu'un moteur DA soit parfaitement équilibré, comme un GP.

Énergie électrique :

Nous avons utilisé le Peregrine avec de nombreux systèmes d'alimentation différents. Voici quelques recommandations et remarques :

XPWR :

Utilisez le moteur brushless XPWR 60CC et une hélice électrique en carbone 24x12. Nous recommandons le contrôleur Castle Creations 160HV avec le firmware 4.22 uniquement et une batterie LiPo 12S de 5000 à 5500 mAh. Utilisez le kit d'entretoises électriques Blazing Star X-Large pour le montage. Cette configuration fournit environ 6 kW pour des performances polyvalentes en 3D et en pilotage sportif.

Scorpion:

Scorpion Power System propose plusieurs options de motorisation selon les performances et l'enveloppe de vol souhaitées. Leurs moteurs s'associent à des kits de fixation en croix et d'entretoises adaptés pour une installation facile à l'avant du Peregrine.

Associez les moteurs Scorpion à l'un des contrôleurs de vitesse électroniques Tribunus pour obtenir un système d'alimentation adapté et optimisé.

Configuration standard (60-70 cm³) : Moteur électrique recommandé : Scorpion A-6528-200kv + Scorpion A-65 Cross Mount (50-76 cm³) + kit d'entretoises série A (30-76 cm³) ; Contrôleur : Tribunus III 14-150A ; Hélice : 24x10E (bois ou carbone) ; Batterie : 12S 5000-5500 mAh (45C ou plus).

Configuration surpuissante : (70 cm³ - 85 cm³) : Moteur électrique recommandé : Scorpion A-7430-185 kV + Scorpion A-74 Cross Mount (50 cm³ - 76 cm³) + entretoises série A (30 cm³ - 76 cm³) ; Contrôleur : Tribunus III 14-150A ; Hélice : 25x12 - 25,5x13E (bois ou carbone).
Batterie : 12S 5500 - 6000 mAh

Scorpion propose également les systèmes d'alimentation ci-dessus dans des kits « Plug-N-Power » pré-soudés, pré-programmés et pré-assemblés pour une utilisation et un fonctionnement faciles.

Entraînement par courroie Stingr :

Le boîtier Stingr 85 possède l'entraxe de fixation adapté pour le montage sur le pare-feu indiqué. Ajoutez des entretoises de 19 mm pour obtenir la longueur correcte. Le boîtier Stingr s'installe sans découpe du capot. Consultez la page Peregrine de notre site web pour télécharger les fichiers STL des conduits de refroidissement. Veuillez consulter les informations techniques Stingr pour connaître les contrôleurs de vitesse (ESC) compatibles. Hélice : Falcon carbone électrique 25,5x13 ou XOAR PJN 25x12. Batterie LiPo : 12S 6000-8000 mAh.

1. Déballage et scellage de l'emballage

Votre avion a parcouru le monde depuis sa sortie d'usine. Bien que le revêtement soit parfaitement lisse lors de son emballage, les variations climatiques et d'humidité ont pu le froisser. Il est certain que des plis apparaîtront sur le revêtement une fois votre avion déballé et adapté aux conditions atmosphériques de votre région.

Apprendre à enlever les plis du revêtement est une compétence nécessaire pour entretenir votre avion en bois.

Votre avion Extreme-Flight est recouvert d'un revêtement Ultracote (nom commercial aux États-Unis), également appelé Oracover sur les marchés internationaux. Si vous devez remplacer ce revêtement suite à des dommages, vous trouverez facilement des pièces Ultracote/Oracover chez les fournisseurs de matériel de modélisme. De plus, chaque rouleau d'Ultracote/Oracover est accompagné d'instructions détaillées, également disponibles en ligne. Veuillez vous y référer pour obtenir des informations sur la pose et/ou la réparation de votre revêtement.

Les outils de base sont un fer à repasser et un pistolet thermique. Commencez par utiliser le fer à repasser à 104 °C (220 °F) pour sceller tous les bords du revêtement. Cette étape est cruciale sur les bords d'attaque des ailes et des stabilisateurs. Utilisez ensuite le fer à repasser à 149 °C (300 °F) ou un pistolet thermique pour éliminer les plis du revêtement. Retirez la verrière en plastique de l'avion avant d'utiliser un pistolet thermique afin de la protéger de la chaleur. Procédez lentement et avec précaution pour éviter de trop rétracter ou de brûler le revêtement. Cette technique demande un peu de pratique. De nombreux tutoriels vidéo en ligne, notamment sur le retrait des plis, sont disponibles pour les modèles Ultracote.



Réparation du revêtement et de la peinture

Des morceaux de revêtement sont inclus dans votre kit pour faciliter les petites réparations. Si vous souhaitez acheter un rouleau entier d'Ultracote ou d'Oracover, les références sont indiquées ci-dessous. Pour réparer des surfaces peintes, si vous préférez éviter de faire préparer une peinture sur mesure chez un carrossier, vous pouvez obtenir des teintes très proches grâce au système de nuancier international RAL. Dans la plupart des pays, des bombes de peinture économiques sont disponibles et peuvent être commandées selon le code RAL. Aux États-Unis, par exemple, le site lvpaints.com en propose. Attention : le nuancier RAL ne couvre que les couleurs non métallisées et ne comprend pas le noir.

Couleurs Ultracote

Couleurs Oracover

Codes de couleur RAL

Schéma de couleurs ROUGE :

HANU866 rouge véritable

HANU881 argent

HANU874 noir

Fibre de carbone HANU910

HANU870 blanc

21-023 rouge Ferrari

21-091 argent

21-071 noir

421-071 carbone

21-010 blanc

RAL 3000

RAL 9010

Palette de couleurs VERTE :

HANU903 vert pomme

HANU881 argent

HANU885 bleu nuit

HANU874 noir

Fibre de carbone HANU910

HANU870 blanc

21-043 Mai vert 21-091
argent

21-052 bleu foncé

21-071 noir

421-071 carbone

21-010 blanc

RAL 6018

RAL 5013

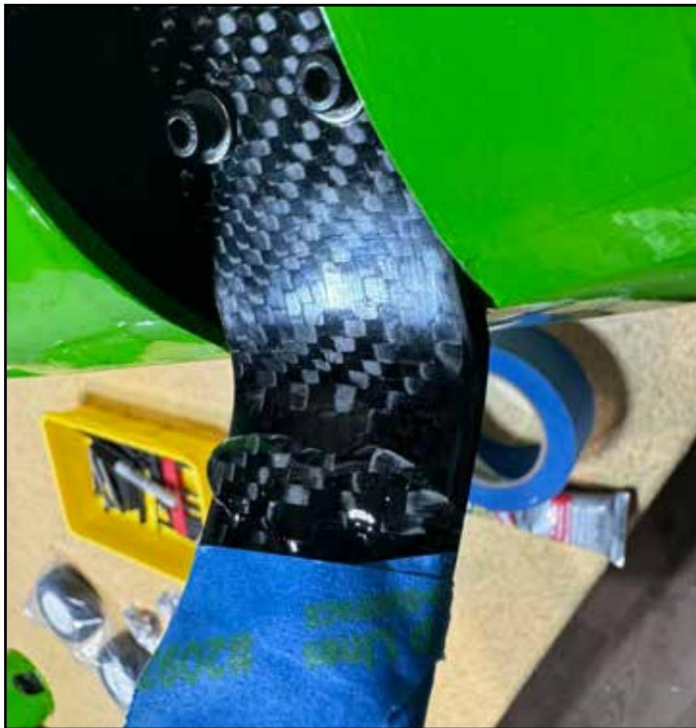
RAL 9010

2. Train d'atterrissage

Le Peregrine est équipé d'un train d'atterrissage haute résistance en fibre de carbone. Le train d'atterrissage du Peregrine 70CC est incliné vers l'arrière lorsqu'il est correctement installé. Voir photo.



Le train d'atterrissage se fixe au fuselage à l'aide de quatre vis M4 et de rondelles, qui se vissent dans des écrous borgnes pré-installés sur le fuselage. Utilisez du frein-filet bleu. Votre kit comprend des carénages de train d'atterrissage en fibre de verre. Il peut être nécessaire d'ajuster les carénages aux jambes du train d'atterrissage ; utilisez un morceau de papier de verre plié si besoin. Effectuez un montage à blanc pour trouver l'ajustement optimal, puis fixez les carénages aux jambes du train d'atterrissage avec une noisette de colle caoutchoutée GOOP ou de colle Gorilla Clear Bond. Utilisez du ruban adhésif de masquage pour maintenir les carénages en place si nécessaire. Laissez sécher.



Installez les essieux sur le train d'atterrissage à l'aide des écrous autobloquants et serrez-les avec une clé à douille ou une clé plate de 10 mm. Chaque essieu possède un méplat à son extrémité ; orientez-le vers le bas, en direction de la piste, lorsque l'avion est à l'horizontale. Les supports de roue intègrent un support de carénage. Assemblez le support et le dispositif de retenue comme indiqué, installez la roue puis le support, en appliquant du frein-filet aux endroits indiqués.



Installez le carénage de roue sur la roue et l'essieu, appliquez du frein-filet et commencez à visser les vis M3 qui fixent le carénage à l'engrenage, mais ne les serrez pas.

Écartez le carénage de la pièce de fixation et appliquez de la colle époxy entre la pièce de fixation et le carénage. En stabilisant le carénage, cette conception prolonge sa durée de vie.

Serrez complètement les vis de fixation du pantalon et laissez l'époxy durcir.



3. Gouvernail et roulette de queue

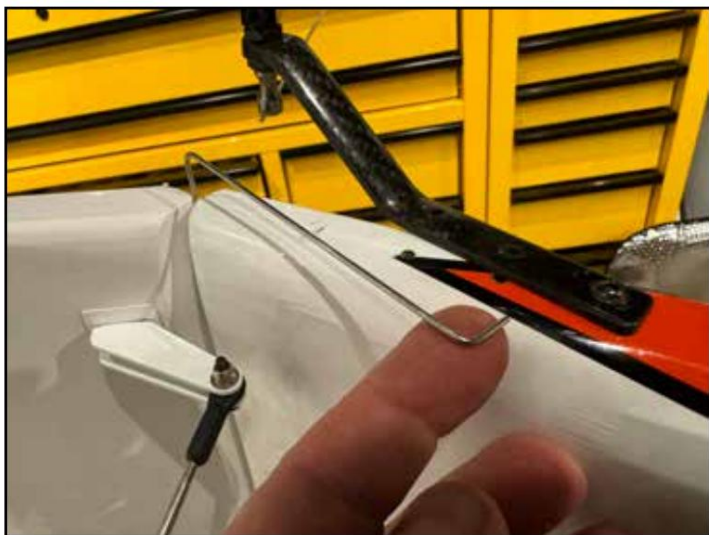
Installez le dispositif de retenue de la barre de gouvernail (nous utilisons une petite rotule en nylon à cet effet) dans la partie inférieure du gouvernail, comme indiqué, à l'aide de colle époxy. Un trou de guidage est prévu à cet effet.



Installez le gouvernail en faisant passer le pivot métallique à travers les charnières. Vous pouvez laisser le pivot métallique apparent sur le dessus du gouvernail afin de pouvoir le démonter pour le transport. Dans ce cas, il n'est PAS nécessaire de retenir le pivot métallique ; il ne tombera pas en vol. Cependant, comme le Peregrine n'est pas un avion très grand, nous ne pensons pas que beaucoup d'utilisateurs souhaiteront démonter le gouvernail. Pour ce modèle, nous avons choisi de fixer le gouvernail de manière permanente. Nous avons donc pratiqué une fente sur le dessus du gouvernail, inséré la partie pliée du fil métallique dans la fente et l'avons recouverte avec le petit morceau de revêtement fourni dans le kit.

Il est également possible d'installer l'axe de gouvernail par le bas, de le plier et de le maintenir en place sous le support de la roulette de queue, comme illustré.

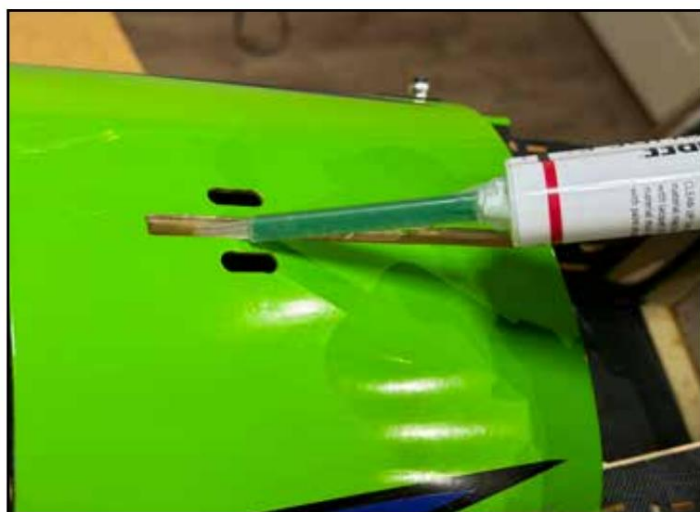
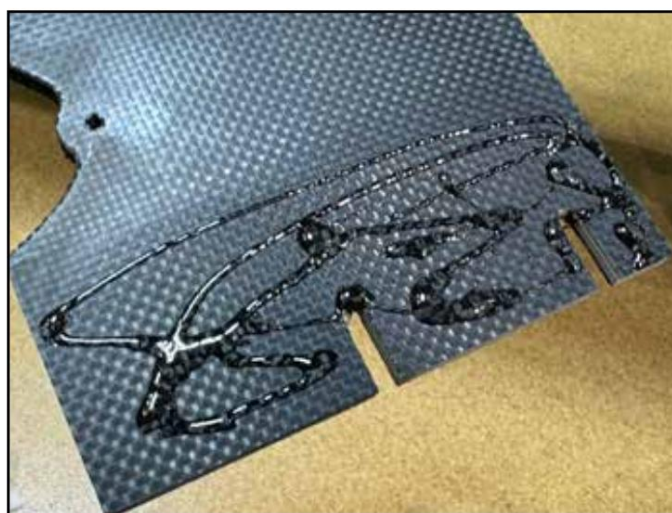
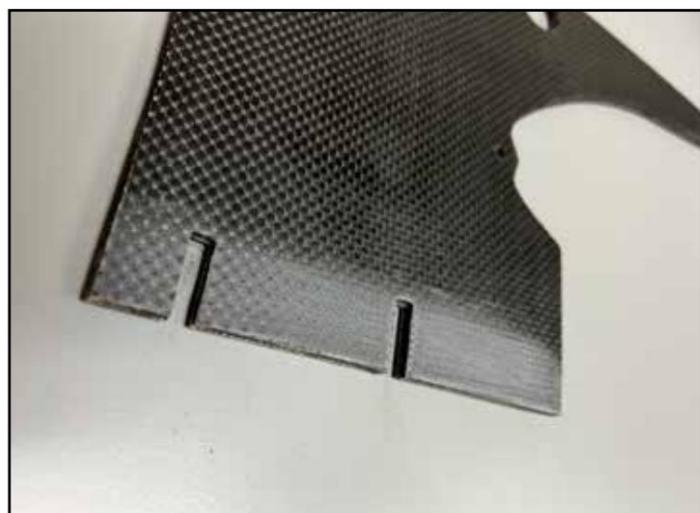
Une fois le gouvernail installé, fixez la roulette de queue au fuselage à l'aide de vis M3 et de Loctite, en faisant passer le fil de la barre dans le support de barre comme indiqué.



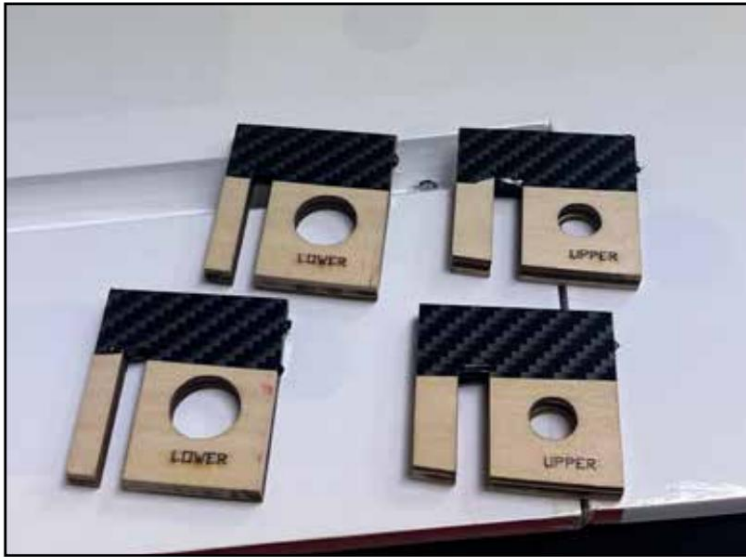
4. Jambes de force

Le Peregrine utilise un mât central, appelé mât de cabane. Ce mât est collé de façon permanente au fuselage. Effectuez un montage à blanc du mât de cabane dans le fuselage, comme indiqué, SANS colle. Le mât de cabane s'insère dans la fente prévue à cet effet sur une pièce de plancher structurelle située dans la partie supérieure du fuselage. Enfoncez le mât de cabane jusqu'à ce qu'il repose fermement sur cette pièce et que son coin arrière soit aligné avec le revêtement du fuselage.

Une fois que vous êtes certain que la cabane est bien ajustée, retirez-la et poncez légèrement la zone de collage. Nettoyez cette zone avec de l'alcool, laissez sécher, puis appliquez généreusement de la colle époxy sur la cabane et dans la fente, comme indiqué. Enfoncez l'entretoise de la cabane dans la fente et fixez-la. L'époxy débordera de la fente, à la fois sur le dessus et à l'intérieur du fuselage. Nettoyez l'excédent avec de l'alcool.



Entre les ailes se trouvent des entretoises appelées « entre plans » (situées entre les plans des ailes). Ces entretoises sont à dégagement rapide grâce à des goupilles en acier qui les maintiennent en place pendant le vol. Repérez les quatre supports d'entretoises comme indiqué ; ils sont marqués pour indiquer sur quelles ailes ils se fixent, ailes supérieures ou inférieures. Ces supports se collent à l'époxy dans les encoches des ailes. Effectuez un montage à blanc pour vous assurer de leur bon positionnement et vérifiez qu'ils s'enfoncent complètement dans les encoches. Une fois l'ajustement satisfaisant, appliquez de la colle époxy sur la zone de fixation et installez-les définitivement. Nettoyez tout excédent de colle époxy avec de l'alcool.



5. Servos et tringleries de commande

Le Peregrine 70CC utilise les câbles et connecteurs d'extension de servo suivants :

Servomoteurs d'ascenseur : 2 x 36 pouces

Servo de gouvernail : 24 pouces (c'est l'option la plus légère. Un modèle de 36 pouces sera un peu plus facile à manipuler, au prix d'un poids légèrement supérieur).

Servo des gaz (ou ESC) : 24 pouces

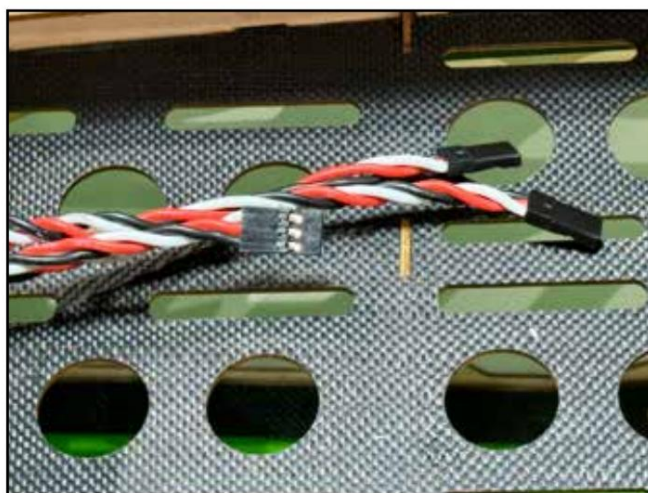
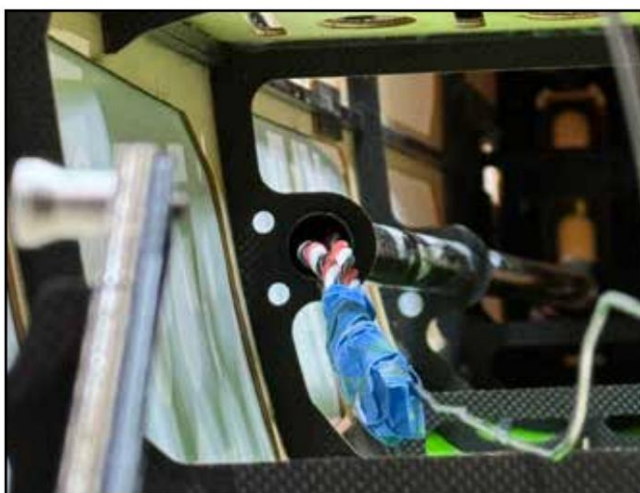
Ailes supérieures : 2 x 3-6 pouces (selon la longueur des câbles du servo)

2 x 24" (du point de connexion de l'aile supérieure sur l'entretoise de cabane au récepteur)

Ailes inférieures : Nous recommandons les connecteurs MPX à 1 fil pour relier le panneau d'aile au fuselage.

2 x 12" (du connecteur MPX au récepteur)

Le Peregrine est équipé d'un tube en plastique installé à l'arrière du fuselage pour guider les câbles des rallonges de servo. **Nous recommandons de connecter la rallonge de 60 cm au servo de direction avant de faire passer les rallonges à travers le fuselage.** Une technique consiste à utiliser de la soudure électrique (qui offre un bon compromis entre rigidité et souplesse) et à la faire passer dans le tube par l'avant. Une fois à l'arrière, utilisez du ruban adhésif de masquage pour fixer les trois rallonges de queue à la soudure et tirez-les à travers le fuselage.



Assemblez la tringle de gouvernail en vissant les rotules sur le tendeur métallique comme indiqué. Notez que, pour permettre le réglage de la longueur de la tringle après installation, une extrémité est filetée à droite et l'autre à gauche. Installez la tringle de gouvernail sur le guignol comme indiqué. Notez que les sachets de visserie pour la tringle de gouvernail et les autres éléments de fixation contiennent des vis M3 longues et courtes. Pour certains bras de servo, la vis longue peut être nécessaire afin de laisser suffisamment de filetage pour toutes les entretoises et le contre-écrou.



Le servo de direction s'insère sur le côté du fuselage, dans les emplacements de montage préfabriqués, comme indiqué. Sur tous les emplacements de montage du Peregreine, l'ouverture doit être ajustée au corps du servo. Il peut être nécessaire d'agrandir légèrement l'emplacement pour l'adapter à votre servo, car les dimensions des corps de servo ne sont pas parfaitement standardisées. Consultez la section relative à la fixation correcte de la tringle de commande côté bras de servo. Celle-ci comprend une entretoise conique et un contre-écrou ; fixez toutes les tringles de commande aux bras de servo de cette manière.



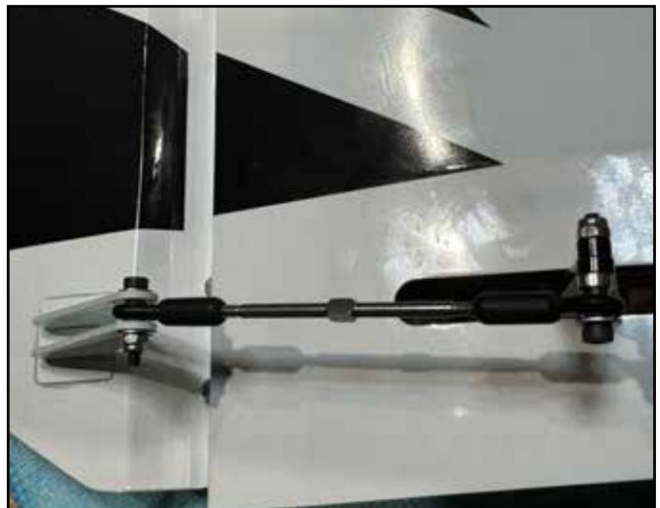
Nous recommandons un bras de servo de 5 cm (2 pouces) pour la gouverne de direction, comme pour les gouvernes de profondeur. Lors de nos tests, sur la plupart des marques de servos et de systèmes radio, nous avons pu utiliser le positionnement à 4,4 cm (1,75 pouce) sur le bras et obtenir un débattement maximal avec un couple et une résolution optimaux. Veuillez vérifier ce point lors du réglage du débattement de vos servos. Sur certaines configurations, un positionnement à 3,8 cm (1,5 pouce) sur la gouverne de direction est possible, mais cela dépend des préférences du pilote ; il s'agit donc d'une option à examiner lors des essais en vol.

Pour faciliter le démontage des stabilisateurs horizontaux du Peregrine, les servos de profondeur sont montés à l'intérieur des stabilisateurs. Ce type de montage est courant sur les avions de grande taille. Si vous n'avez jamais monté de servo de profondeur de cette manière, sachez que le premier montage demandera un peu de patience. Après quelques essais, cela deviendra plus facile. L'orientation du servo est correcte lorsque son bras est centré dans la fente du stabilisateur. Prenez un instant pour vous familiariser avec l'orientation du servo : l'axe de sortie est orienté vers l'arrière de l'avion. Ajustez la fente de montage en fonction de votre servo. Nous recommandons un cutter puis une cale à poncer, mais d'autres outils peuvent convenir.

Installez le servomoteur, puis le bras, en faisant pivoter ce dernier pour pouvoir serrer la vis de fixation. Si c'est la première fois que vous installez un servomoteur dans un stabilisateur, il vous faudra peut-être un peu de patience, mais vous prendrez vite le coup de main.

Les encoches des stabilisateurs sont conçues pour les combinaisons servo/bras les plus courantes, mais certaines combinaisons nécessiteront soit des cales entre le servo et son support pour le déplacer, soit un agrandissement de l'encoche. Assemblez et installez les biellettes de commande comme indiqué, en notant qu'une extrémité possède un filetage à droite et l'autre à gauche, afin de pouvoir ajuster la longueur après installation en faisant pivoter le tendeur métallique. Notez également que deux longueurs de vis M3 sont fournies ; utilisez-les côté servo ou côté palonnier selon les besoins pour obtenir suffisamment de filetage pour les contre-écrous.

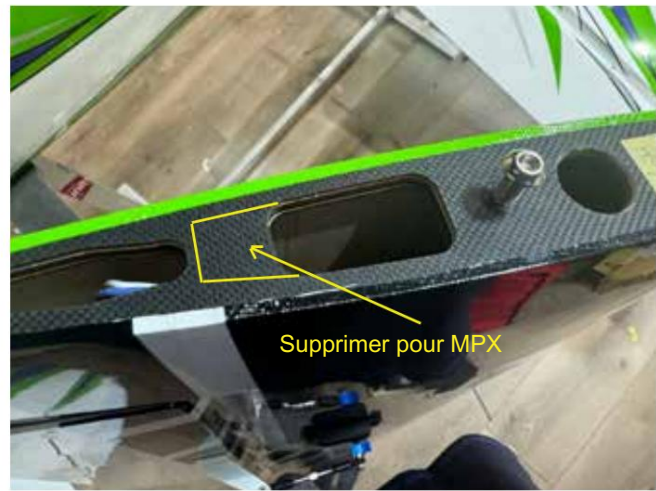
Comme pour le gouvernail, nous sommes souvent en mesure d'utiliser l'emplacement de montage de 1,75" sur le bras de servo de 2" et d'obtenir tout de même le débattement souhaité avec un couple et une résolution maximum.



Le Peregrine utilise 4 servos d'ailerons, un dans chaque panneau d'aile. Commencez par vérifier la longueur totale de vos câbles de servo. Sur les ailes supérieures, une courte rallonge est nécessaire. Pour ce montage avec des servos Savox 1270, une rallonge de 7,6 cm (3 pouces) est appropriée. Nous recommandons une rallonge de 7,6 cm (3 pouces). Prévoyez une rallonge de 15 cm à cet emplacement au cas où le câble de votre servo serait plus court. Utilisez un verrou ou du ruban adhésif sur toutes les connexions de la rallonge, comme indiqué. Sur le panneau supérieur de l'aile, le câble du servo sort de l'aile par la petite fente située sur la face inférieure du panneau, comme illustré.

Pour les panneaux inférieurs de l'aile, si vous utilisez le connecteur MPX recommandé, aucune rallonge n'est nécessaire. Dans le cas contraire, une rallonge de 7,5 à 15 cm est requise. REMARQUE : SUR LES PREMIERS KITS, UN PROBLÈME D'INTERFÉRENCE PEUT APPARAÎTRE. Pour utiliser le connecteur MPX sur l'aile inférieure, il est nécessaire d'ouvrir l'orifice dans la nervure d'emplanture comme indiqué. Veuillez nous excuser pour ce désagrément.

Montez le servomoteur avec l'arbre de sortie vers l'avant, assemblez et installez les tiges de poussée comme vous l'avez fait sur les autres surfaces. Nous recommandons :

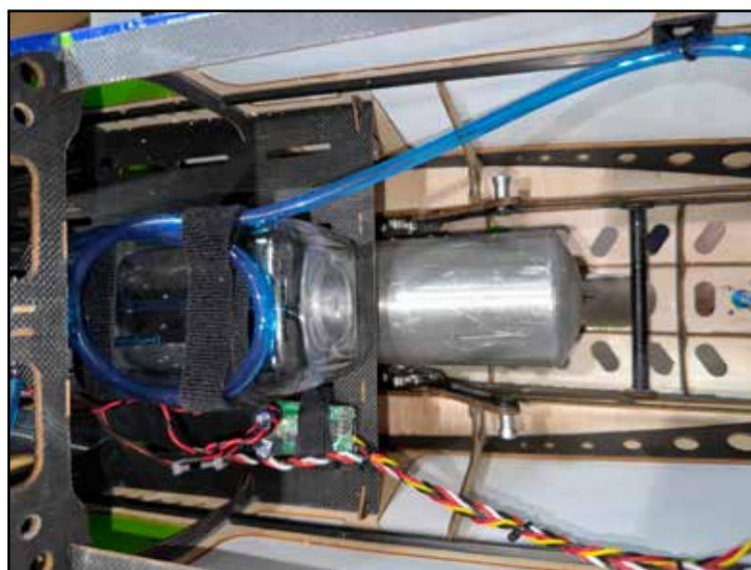
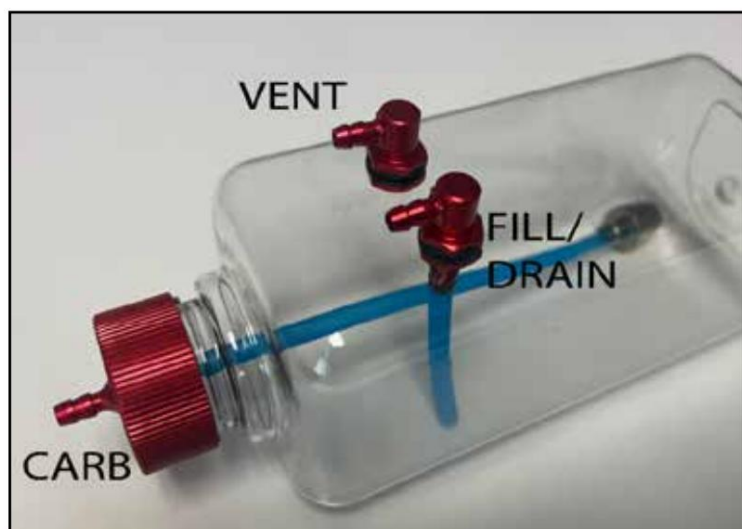


6. Système d'alimentation en essence

Le fuselage du Peregrine diffère de celui de nos autres appareils, notamment des monoplans. Si vous avez l'habitude de construire des monoplans de grande taille, travailler à l'intérieur du Peregrine, un biplan compact, demandera plus de temps et d'efforts. Prenez le temps de vous familiariser avec son fonctionnement et d'établir un plan pour l'installation des composants de votre système d'alimentation.

Nous recommandons un réservoir de carburant de 710 ml (24 oz) pour les moteurs de 70 à 76 cm³. Normalement, nous installons le réservoir dans le fuselage de l'avion avant de raccorder la tuyauterie. Cependant, dans l'espace restreint du Peregrine, il est plus facile de fixer d'abord les conduites, puis de placer le réservoir sur le plateau et de le fixer avec des sangles Velcro. Nous recommandons d'utiliser du Velcro auto-adhésif pour fixer le réservoir au plateau, puis d'appliquer deux sangles Velcro robustes tout autour.

Notez que nous avons installé une boucle sur la conduite d'aération afin d'éviter que le carburant ne s'écoule du réservoir lors de figures acrobatiques. Notez également qu'il y a suffisamment d'espace sur le plateau pour ajouter, si nécessaire, un réservoir de carburant et un réservoir de fumigènes.

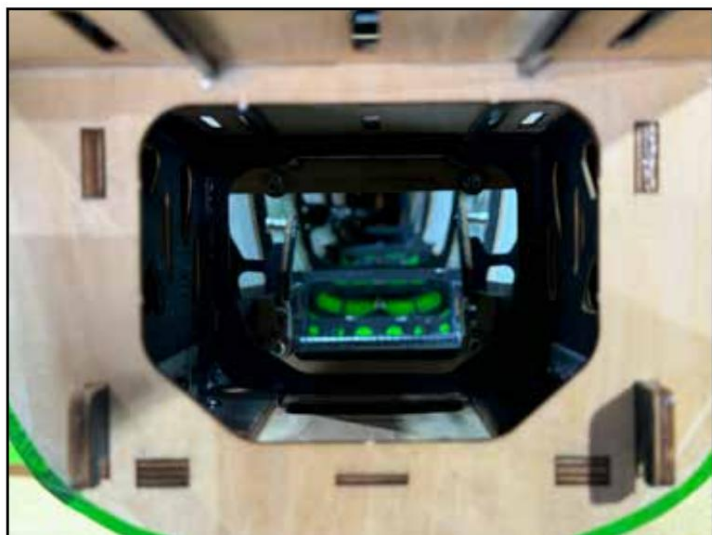


7. Pot d'échappement

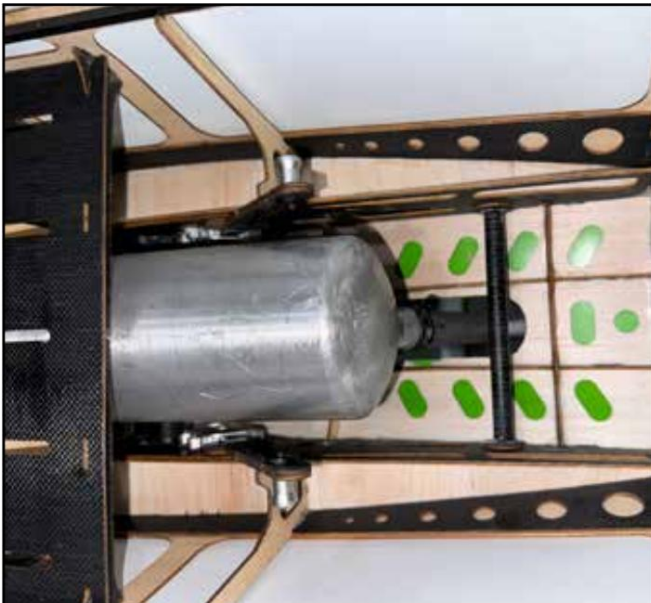
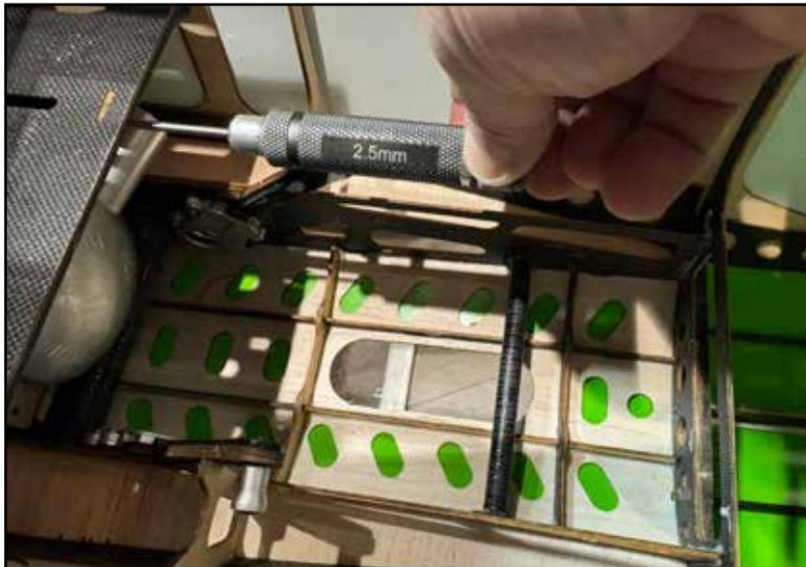
Le Peregrine 70CC est compatible avec le silencieux à sortie arrière MTW TD-110H. Ce dernier est associé au collecteur en Y DA-70 à déport de 60 mm, compatible avec les moteurs DA-70 et GP-76. **Le kit comprend les fixations et les sorties pour le TD-110H, mais la configuration étroite et compacte du fuselage du Peregrine exige une procédure d'installation spécifique qui doit être scrupuleusement respectée.**

Retirez la plaque de protection en bois à l'avant du fuselage pour accéder à la zone de fixation du silencieux. Le tube de sortie du silencieux 110H doit être raccourci. Vous pouvez utiliser une scie à métaux, un disque à tronçonner ou une scie circulaire. Nous l'avons raccourci à 30 mm. Après l'installation, nous avons remplacé la partie manquante par un tube en silicone de 19 mm (acheté sur amazon.com) et un collier de serrage métallique de 19 mm (également acheté sur Amazon).

Repérez le support du réservoir et les tubes de coussin en silicone, installez-les sur le support comme indiqué.



Positionnez le support comme indiqué par l'arrière, en le laissant reposer librement contre son emplacement dans le fuselage. Insérez le silencieux dans le fuselage par l'avant, en le faisant pivoter si nécessaire pour faire passer le tuyau d'échappement à travers le fuselage. Lorsque l'arrière du silencieux dépasse son emplacement, glissez le support par-dessus. Soyez patient. Une fois le support en place, fixez les vis de montage M3 avec du frein-filet comme indiqué. Repoussez ensuite le silencieux vers l'arrière et positionnez la sortie au-dessus de l'orifice situé sous le fuselage. Retirez le cache de la sortie et les orifices de refroidissement environnants. Ajoutez la rallonge en silicone et le collier de serrage.

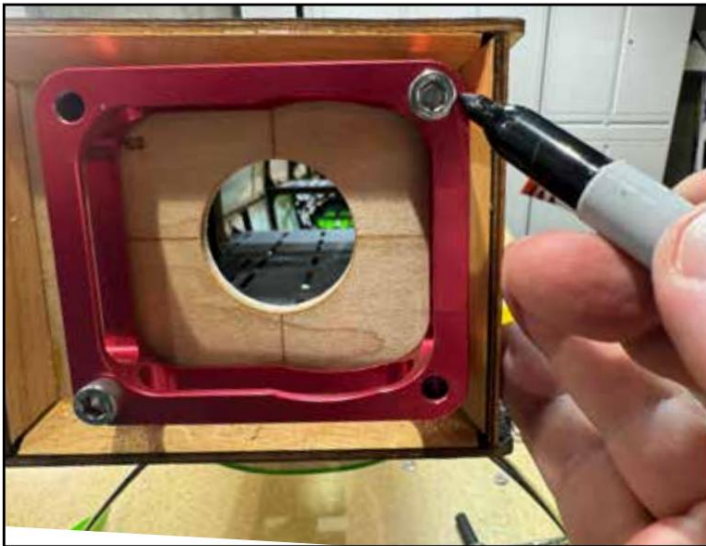


8. Support moteur

Le Peregrine 70CC est conçu pour les moteurs à essence bicylindres de 70 à 76 cm³ et nombre de ses dimensions et formes sont spécifiquement adaptées à ces moteurs, notamment le Desert Aircraft DA-70 et le Great Power GP-76CC. D'autres moteurs bicylindres de 70 cm³ peuvent également être utilisés. mais prévoyez un petit ajustement des pièces de refroidissement.

Le capot du Peregrine est bien plus grand et complexe qu'un capot standard de classe 70 cm³. Il est donc sujet à des erreurs dimensionnelles plus importantes lors du moulage. Lors du perçage du tablier pour votre moteur, nous vous recommandons de ne percer que deux trous, en haut à gauche et en bas à droite, puis de procéder rapidement à un montage à blanc du moteur et à un essai d'ajustement du capot et de l'hélice afin de vérifier un alignement parfait. La partie inférieure du capot s'installe par le bas et se fixe à l'aide de deux longues vis M3. Il est possible que vous deviez légèrement décaler le moteur de 1 à 2 mm pour un résultat optimal, ce qui est plus simple si vous n'avez percé que deux trous. Le tablier est marqué pour l'emplacement de tous les moteurs recommandés : les DA-70, GP-76 et XPWR 60 cm³ utilisent tous la même configuration de perçage.

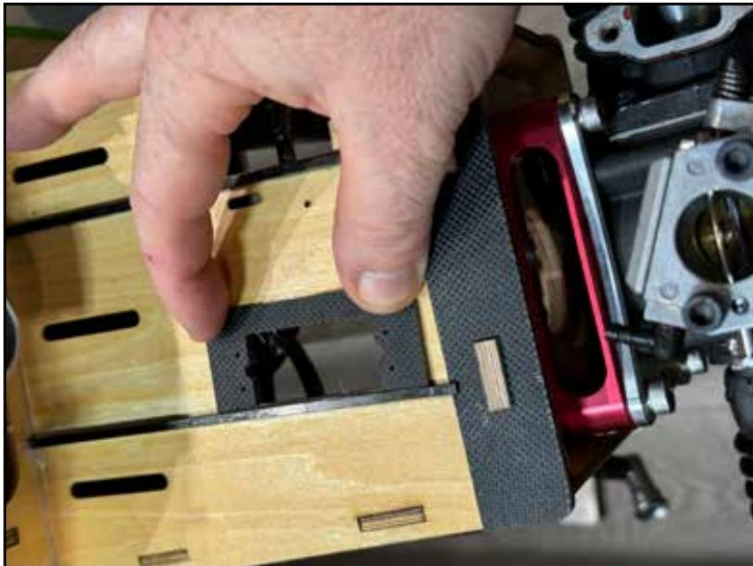
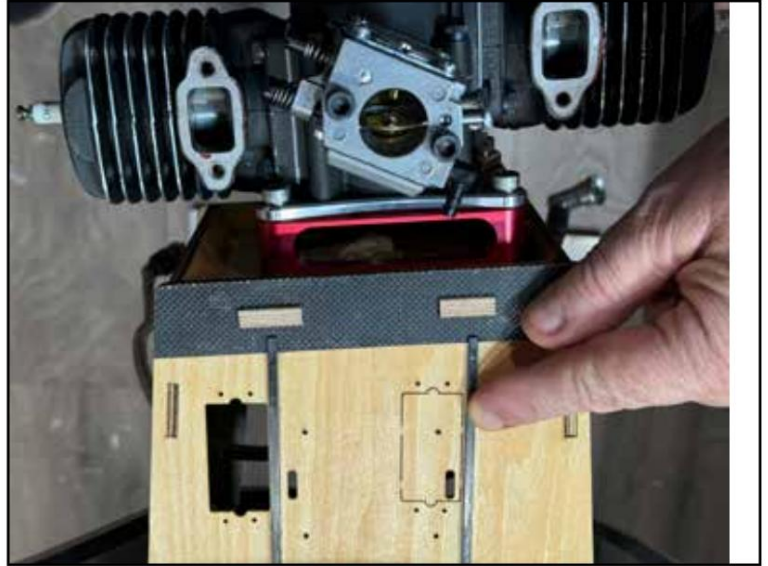
La longueur du support est définie pour les moteurs DA et GP à l'aide de notre support Blazing Star 70CC, qui inclut des cales permettant d'ajuster la longueur pour un espacement optimal des ailettes. Vous pouvez également utiliser un autre type d'entretoise de 19 mm (0,75"). Notez que le tablier du Peregrine est plus petit et plus étroit que celui d'un 70CC standard. Il vous faudra peut-être retirer une partie du renfort triangulaire d'origine du tablier pour permettre l'installation de votre support.



9. Tringlerie d'accélérateur

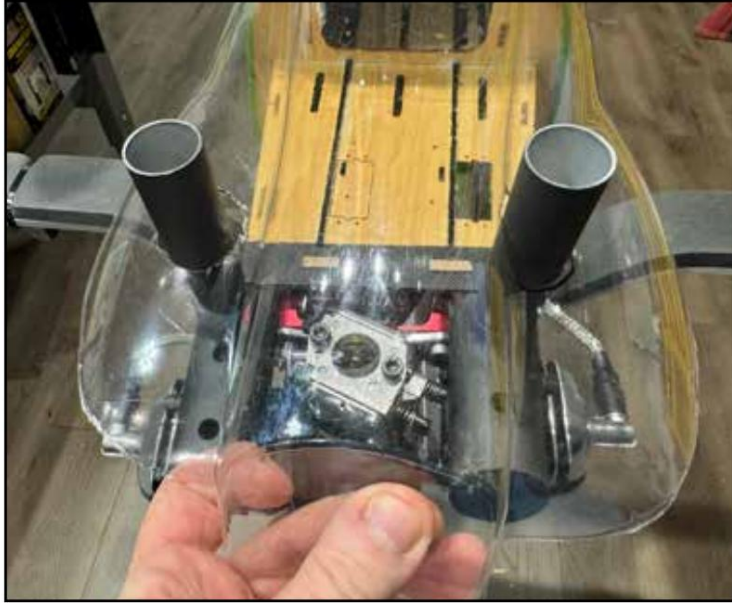
Le Peregrine dispose de deux emplacements alternatifs pour le servo d'accélérateur, de chaque côté du boîtier de montage du moteur. Choisissez celui qui convient le mieux à votre moteur/carburateur et collez la plaque de montage du servo de ce côté à l'aide de colle cyanoacrylate ou époxy. Installez le servo avec un bras de 25 mm (1 pouce) et fixez la tige de commande comme indiqué à l'aide d'écrous de blocage. Notez que sur de nombreux moteurs, la liaison entre la rotule de la tige de commande et le bras d'accélérateur du carburateur est serrée ; il peut être nécessaire de raccourcir une vis pour obtenir le dégagement nécessaire à un mouvement fluide de l'accélérateur. Veillez à ce qu'aucun frottement ou blocage ne se produise au niveau de la commande d'accélérateur.

Nous vous recommandons de prendre le temps dès maintenant de configurer complètement votre système d'accélérateur sur votre radio. Cette configuration est beaucoup plus facile à réaliser lorsqu'aucun carénage ni pot d'échappement ne gêne l'accès.



10. Échappement intégré au capot

Le Peregrine peut également utiliser des silencieux « d'origine » ou « intégrés au capot » sur son moteur de 70 à 76 cm³. L'utilisation de ces silencieux nécessite de percer des trous dans le bas du capot pour la sortie des gaz. Votre kit comprend un outil de marquage en plastique transparent pour vous aider à positionner ces trous avec précision. Installez les silencieux sur le moteur, puis marquez et découpez l'outil en plastique transparent jusqu'à ce que les trous soient parfaitement alignés. Placez ensuite l'outil sur le bas du capot et marquez-le pour la découpe. Lorsque vous découpez le capot en fibre de verre, portez des protections oculaires et cutanées. De plus, selon que votre tringlerie de starter sorte par le bas ou par l'avant du capot, vous pouvez utiliser l'outil en plastique transparent pour trouver l'emplacement précis de la découpe.



Si vous utilisez des silencieux d'origine intégrés au capot, vous pouvez choisir d'ouvrir ou non l'orifice situé à l'avant, en bas du fuselage. Il est déconseillé de l'ouvrir uniquement si vous utilisez un système de fumée. Le laisser fermé permet d'éviter que des résidus d'huile de fumée ne pénètrent dans le fuselage ; toutefois, dans ce cas, il peut être nécessaire de percer des ouvertures de refroidissement dans le bas du capot pour évacuer la chaleur du silencieux. Si vous n'utilisez pas de système de fumée, ouvrez impérativement cet orifice ainsi que les ouvertures de refroidissement situées sous le fuselage.



10. Finition du pot d'échappement

Une fois la tringlerie d'accélérateur en place, vous pouvez terminer l'installation du collecteur d'échappement et du raccord. Il arrive fréquemment qu'un frottement se produise entre le collecteur en Y et le raccord/la conduite d'alimentation en carburant du carburateur. L'arrivée de carburant au carburateur est emmanchée à force et peut être tournée pour obtenir le dégagement nécessaire. Cette opération peut paraître intimidante la première fois. En cas de doute, nous vous recommandons de consulter une documentation en ligne ; vous y trouverez la procédure et des informations sur le remplacement des arrivées de carburant endommagées, le cas échéant.

Nous recommandons de percer deux petits trous et d'installer deux vis autoperceuses dans le coupleur/les colliers d'échappement comme indiqué afin d'empêcher le coupleur de se desserrer en vol.



11. Configuration du refroidissement du capot

Le Peregrine possède un système de capot unique doté de tunnels de refroidissement à flux direct pour les culasses. Son installation est plus longue que celle d'un capot classique. Ce système comprend des conduits d'admission acheminant l'air de l'avant du capot vers chaque culasse, et des conduits d'évacuation évacuant l'air des culasses vers les sorties latérales du capot.

Les conduits d'admission sont relativement simples ; assurez-vous simplement qu'ils offrent un dégagement suffisant pour pouvoir retirer et installer le capot, et collez-les à la moitié inférieure du capot avec de l'époxy ou une autre colle de votre choix.

Les conduits d'extraction nécessiteront plus d'attention. Veuillez consulter les photos : vous devrez les découper pour laisser suffisamment d'espace afin de pouvoir retirer et installer le capot, et également les découper pour dégager les fils de bougie, comme indiqué. Une fois terminé, collez-les sur la moitié inférieure du capot.

REMARQUE : Les conduits sont fabriqués en fibre de verre très légère et se coupent donc facilement aux ciseaux. Une fois toutes les découpes effectuées, les bords peuvent être ponçés si nécessaire ; l'utilisation d'outils motorisés n'est pas indispensable.



Pour les moteurs électriques à rotor externe, il est facile d'adapter le système d'admission d'essence. Il suffit de boucher l'arrière des conduits d'admission avec du balsa ou de la mousse et de découper la paroi intérieure du conduit pour permettre à l'air de s'échapper vers le moteur.

OU, si vous préférez, consultez la page Peregrine 70CC sur le site web Extreme FlightRC.com pour obtenir des liens vers des fichiers d'impression 3D pour les conduits de refroidissement de divers systèmes d'alimentation électrique.



11. Achèvement du capot

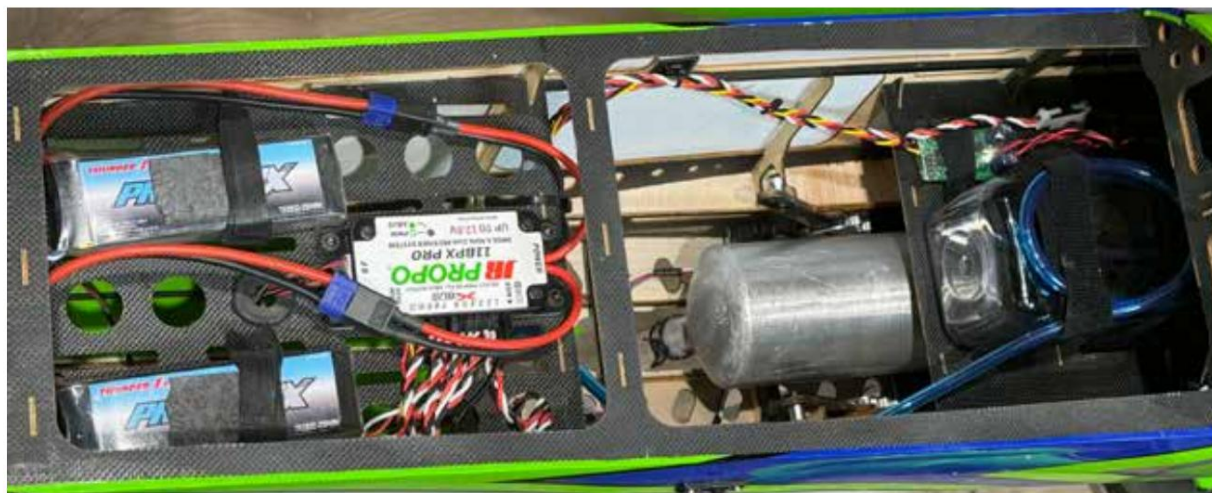
Une fois vos conduits de refroidissement terminés, vous pouvez installer la partie supérieure du capot à l'aide de vis. Notez que ces vis se vissent dans des écrous borgnes installés dans la partie inférieure du capot. Si vous avez déjà possédé des avions de plus de 70 cm³, vous connaissez probablement ce type de capot en deux parties. Dans le cas contraire, soyez prudent lors de l'installation des vis. Assurez-vous qu'elles se vissent facilement dans l'écrou et ne forcez jamais. De plus, nous recommandons d'installer ces fixations à sec, sans frein-filet. L'utilisation de frein-filet sur ces vis risque d'endommager la fixation de l'écrou borgne lors du démontage.

Le Peregrine est équipé d'une trappe à batterie intégrée au capot supérieur. Conçue exclusivement pour les moteurs électriques, cette trappe n'est pas renforcée contre les vibrations comme celle des moteurs à essence. Si votre moteur est à essence, nous vous recommandons d'effectuer un premier vol pour vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble, puis d'appliquer un cordon de colle silicone ou de colle caoutchoutée (comme la Gorilla Clear Bond) sur la bride de fixation de la trappe et de la fixer de manière semi-permanente. Vous pouvez toujours utiliser un cutter pour inciser la colle et ouvrir la trappe si nécessaire. Toutefois, pour l'entretien courant de votre moteur à essence, nous vous conseillons de retirer le capot supérieur, comme sur un avion classique de 70 à 120 cm³ à capot en deux parties.



11. Montage des composants et centre de gravité

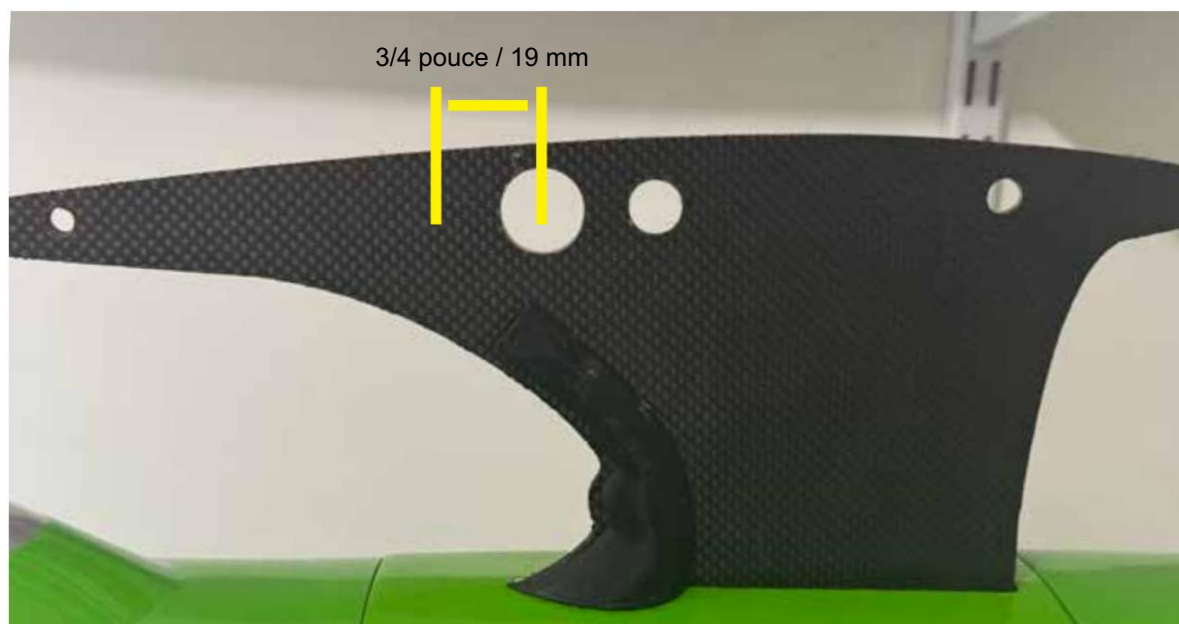
Installez votre module d'allumage à l'intérieur du boîtier de montage du moteur. Des trous sont prévus sur les côtés du boîtier pour faire passer les câbles d'allumage. Installez votre récepteur comme indiqué sur le plateau arrière. Vous pouvez installer les batteries du récepteur soit à côté de celui-ci, comme illustré, soit à côté du réservoir de carburant si vous souhaitez allonger l'avant du véhicule.



Équilibrez le Peregrine sans les ailes. Installez les stabilisateurs horizontaux (qui utilisent un grand et un petit tube en carbone), l'hélice, le cône d'hélice, la trappe de verrière, les batteries... à l'exception des ailes, il devrait être prêt à voler. Nous effectuons l'équilibrage avec un réservoir de carburant vide ; celui du Peregrine étant de toute façon très proche du centre de gravité, son niveau de remplissage importe peu. La plage de centrage initiale du Peregrine est indiquée. Soulevez l'avion (toujours sans les ailes) par la jambe de force de la cabane dans la plage indiquée. Suspendre l'avion à l'horizontale par l'orifice du tube d'aile correspond à l'extrémité avant de cette plage. Ceci offre un centrage de précision/sport et est idéal pour les premiers vols. La plage arrière pour votre premier vol se situe à environ 19 mm (3/4") derrière le centre de l'orifice du tube, ce qui offre un centrage 3D/acrobatique. Pour vérifier la stabilité d'un Peregrine 70CC neuf, nous le soulevons généralement par l'orifice du tube de longeron. S'il est à l'horizontale ou légèrement incliné vers le bas, il est prêt pour son premier vol. Le Peregrine 70CC est très stable sur toute la plage de centrage.

Une fois que vous vous serez habitué au Peregrine, vous pourrez certainement reculer encore plus le centre de gravité pour expérimenter. Pour le vol 3D de haut niveau, vous préférerez peut-être un centre de gravité (CG) de 2,5 cm (1 pouce) ou plus. Un mot sur le CG : de nombreux systèmes de propulsion et ensembles de composants peuvent être installés sur le Peregrine et donner de bons résultats, à condition que l'avion soit correctement équilibré pour le pilote. Notre méthode préférée pour régler le CG consiste à ne pas déplacer les composants sur le terrain. Les fixations de la batterie LiPo sont importantes et nous préférons les ajuster dans notre atelier. Nous utilisons plutôt de la pâte à modeler (pour enfants ou étudiants en arts plastiques) que nous ajoutons et retirons (en la tassant généralement dans les coins du boîtier moteur) jusqu'à obtenir le CG idéal. Cela nécessite souvent plusieurs vols d'essai avec différents CG, ce qui est facile à faire en ajoutant ou en retirant quelques grammes de pâte. Une fois le CG parfait trouvé, notez ou marquez son emplacement. Vous pouvez ensuite retourner à votre établi et déplacer les composants pour obtenir ce CG idéal de la manière la plus efficace.

Remarque : sur la photo ci-dessous, les extensions d'aileron supérieures sont recouvertes d'un carénage imprimé en 3D pour des raisons esthétiques. Si cela vous intéresse, vous trouverez un lien vers les fichiers d'impression 3D de ces pièces sur la page Peregrine de notre site web : ExtremeFlightRC.com.



8. Installation et finitions

Il existe différents types de mesureurs de débattement, mais notre préféré est le smartphone que la plupart d'entre nous utilisons au quotidien. Utilisez une application de niveau (la plupart des téléphones en sont équipés) et placez le téléphone contre la surface de contrôle pour mesurer le débattement, comme illustré.

Lancers contrôlés :

Les quatre ailerons du Peregrine sont très efficaces. Nous recommandons de régler le débattement maximal légèrement inférieur à la normale, avec une plus grande expo. Vous pourrez ensuite, si vous le souhaitez, l'augmenter à votre convenance. Les gouvernes de profondeur offrent des sensations similaires à celles d'un monoplan et nous utilisons un débattement comparable. La gouverne de direction est également très efficace. Nous vous conseillons de commencer avec un débattement inférieur à celui d'un monoplan et de l'augmenter progressivement si nécessaire.

Vols initiaux :	Taux élevé	Tarif réduit
Aileron	34 degrés, exposition 50-70 % 50	10 degrés, 20 % d'exposition
Ascenseur	degrés, exposition 50-70 % 35 degrés,	15 degrés, 25 % d'exposition
Gouvernail	exposition 55-75 %	25 degrés, 35 % d'exposition

Mélange : Le Peregrine, étant un biplan, nécessite un mélange un peu plus important que nos monoplans acrobatiques.

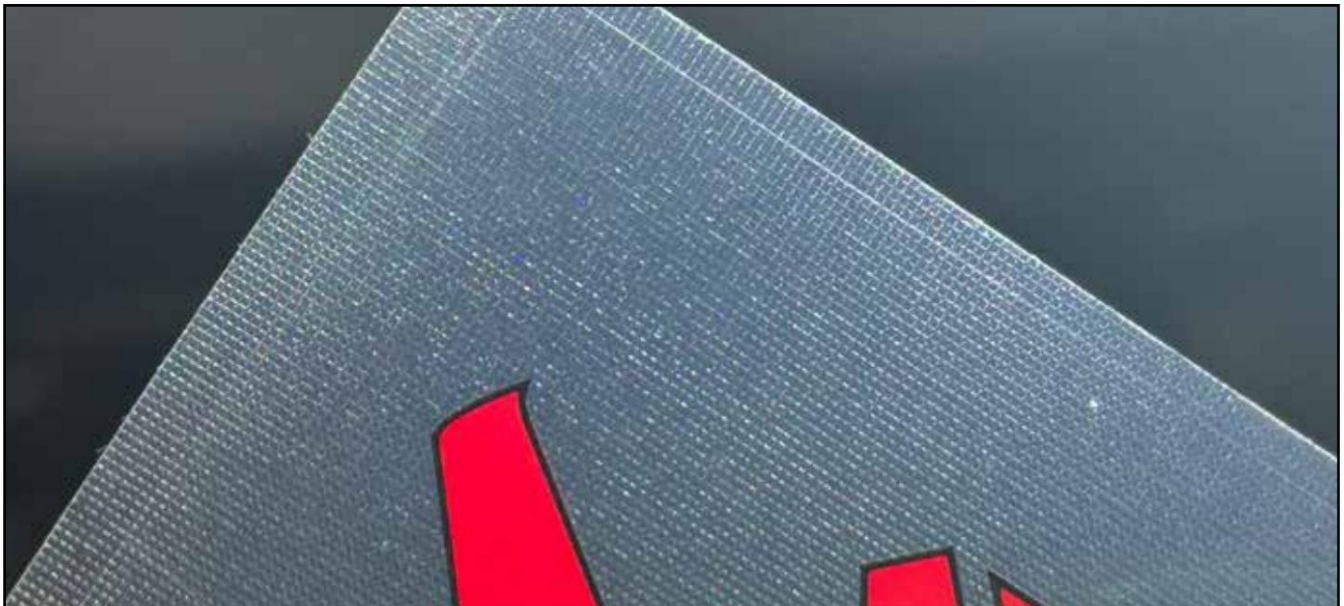
À pleine vitesse de barre, ajoutez :

- Aileron DROIT avec gouvernail DROIT, 7-10%
- Aileron GAUCHE avec gouvernail GAUCHE, 7-10%

Le réglage du mixage en tangage dépend du centre de gravité. Avec un centre de gravité en 3D, augmentez le mixage en profondeur à 2-4 % à pleine action sur le gouvernail dans les deux sens. Avec un centre de gravité avancé, un mixage en tangage très faible peut suffire.

Une fois que vous maîtriserez votre Peregrine, vous pourrez adapter parfaitement vos mixages à votre appareil. Lors de notre essai, nous avons préféré un mixage gouvernail/ailerons incurvé, passant d'environ 5 % au point mort à environ 10 % à pleine action sur le gouvernail. Cependant, cette différence est très subtile et vous pourriez juger l'effort superflu. Les mixages gauche et droit, en roulis comme en tangage, sont toujours légèrement différents car ces avions ne sont pas symétriques ; ils utilisent la poussée droite pour compenser la force de l'hélice.





Votre kit comprend des autocollants simples en matériau « à libération d'air ». Frottez-les avec une serviette ou une raclette : la texture disparaîtra à mesure que les bulles d'air s'évacueront.

Le faucon pèlerin utilise des attaches rapides pour fixer ses ailes. Chaque paire d'ailes est composée d'un grand et d'un petit tube. Assurez-vous que toutes les attaches sont bien fixées et verrouillées avant le vol.

Après un court vol inaugural, atterrissage et :

Vérifiez toutes les fixations.

Vérifiez tous les verrous.

Vérifiez le pourcentage de batterie pour savoir combien de vols vous pouvez espérer par charge avec les batteries de la radio.

Utilisez un nettoyant/dégraissant en aérosol de bonne qualité pour éliminer toute trace d'huile sur l'avion après chaque vol. Appliquez régulièrement un produit lustrant/détachant en aérosol sur toutes les surfaces peintes et recouvertes afin de préserver l'aspect impeccable du Peregrine.