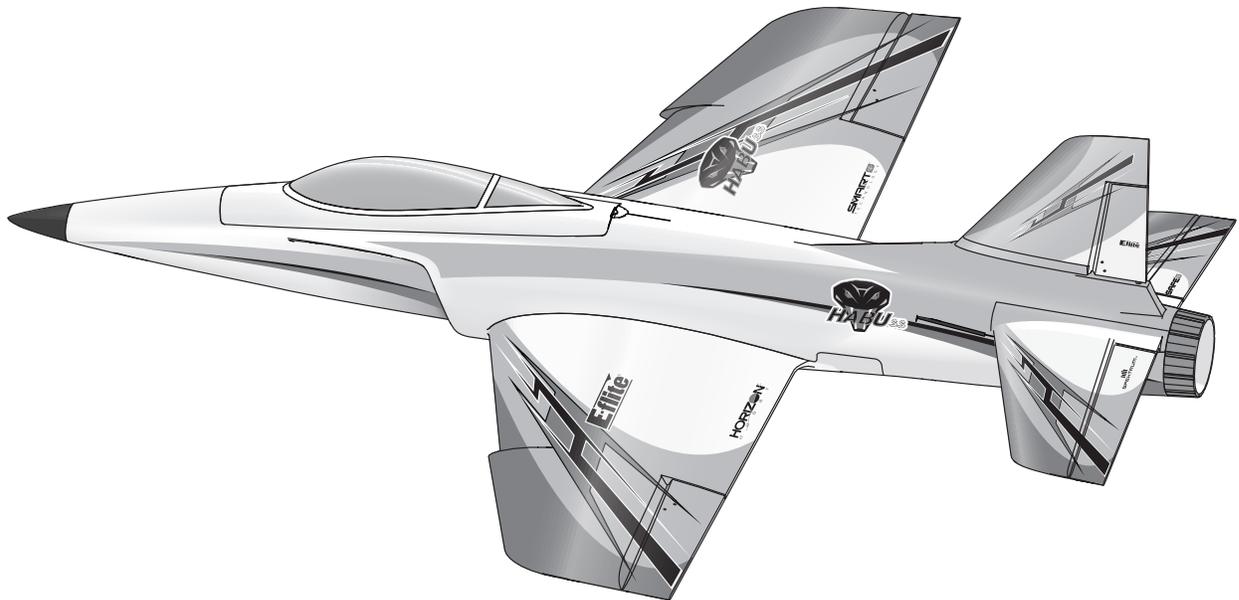


# Habu SS 50mm EDF



**Instruction Manual**  
**Bedienungsanleitung**  
**Manuel d'utilisation**  
**Manuale di Istruzioni**

## REMARQUE

Toutes les instructions, garanties et autres documents de garantie sont sujets à la seule discrétion de Horizon Hobby, LLC. Veuillez, pour une littérature produits bien à jour, visiter [horizonhobby.com](http://horizonhobby.com) ou [towerhobbies.com](http://towerhobbies.com) et cliquer sur l'onglet de support de ce produit.

## SIGNIFICATION DE CERTAINS TERMES SPÉCIFIQUES

Les termes suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel pour indiquer différents niveaux de danger lors de l'utilisation de ce produit :

**AVERTISSEMENT** : Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels et des blessures graves OU engendrer une probabilité élevée de blessure superficielle.

**ATTENTION** : Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET des blessures graves.

**REMARQUE** : Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement un faible risque de blessures.



**AVERTISSEMENT** : Lisez la TOTALITÉ du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut entraîner sa détérioration, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs sophistiqué. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert des aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation irresponsable de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité peut provoquer des blessures, entraîner des dégâts matériels et endommager le produit. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. N'essayez pas de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'accord d'Horizon Hobby, LLC. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l'entretien. Il est capital de lire et de respecter la totalité des instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage et l'utilisation, ceci afin de manipuler correctement l'appareil et d'éviter tout dégât matériel ou toute blessure grave.

**14 ans et plus. Ceci n'est pas un jouet.**

## Précautions et Avertissements Liés à la Sécurité

En tant qu'utilisateur de ce produit, il est de votre seule responsabilité de le faire fonctionner d'une manière qui ne mette en danger ni votre personne, ni de tiers et qui ne provoque pas de dommages au produit lui-même ou à la propriété d'autrui.

- Gardez une bonne distance de sécurité tout autour de votre modèle, afin d'éviter les collisions ou les blessures. Ce modèle est contrôlé par un signal radio, qui peut être soumis à des interférences provenant de nombreuses sources hors de votre contrôle. Une interférence peut provoquer une perte momentanée de contrôle.
- Faites toujours fonctionner votre modèle dans une zone dégagée, à l'écart de voitures, du trafic et des personnes.
- Respectez toujours scrupuleusement les instructions et les mises en garde concernant ce produit et tous les équipements optionnels/complémentaires (chargeurs, batteries rechargeables, etc.) que vous utilisez.
- Tenez tous les produits chimiques, les petites pièces et les composants électroniques hors de portée des enfants.
- Évitez toujours d'exposer à l'eau tout équipement non spécifiquement conçu et protégé à cet effet. L'humidité endommage les composants électroniques.
- Ne léchez et ne mettez jamais en bouche quelque partie de votre modèle que ce soit - risque de blessures graves voire danger de mort.
- Ne faites jamais fonctionner votre modèle lorsque les batteries de l'émetteur sont faibles.
- Gardez toujours le modèle à vue et gardez-en toujours le contrôle.
- Utilisez toujours des batteries complètement chargées.
- Gardez toujours l'émetteur sous tension lorsque le modèle est en marche.
- Enlevez toujours les batteries avant le démontage.
- Veillez toujours à ce que les pièces en mouvement soient propres.
- Veillez toujours à ce que toutes les pièces soient sèches.
- Laissez toujours le temps aux pièces de refroidir avant de les toucher.
- Enlevez toujours les batteries après utilisation.
- Assurez-vous toujours que la sécurité (failsafe) est configurée correctement avant de voler.
- Ne faites jamais voler un modèle dont le câblage est endommagé.
- Ne touchez jamais des pièces en mouvement.

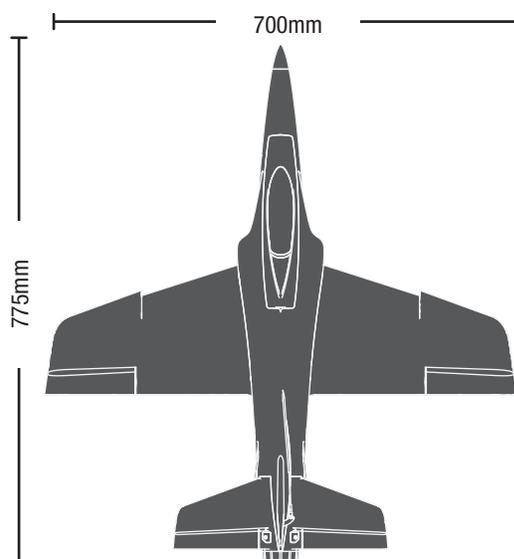


**AVERTISSEMENT CONTRE LES PRODUITS CONTREFAITS**: Si un jour vous aviez besoin de remplacer un récepteur Spektrum équipant un produit Horizon Hobby, achetez-le uniquement chez Horizon Hobby, LLC ou chez un revendeur officiel Horizon Hobby, vous serez sûr d'obtenir un produit Spektrum authentique de haute qualité. Horizon Hobby, LLC décline tout service et garantie concernant la compatibilité et les performances des produits contrefaits ou des produits clamant la compatibilité avec la technologie Spektrum ou le DSM.

## Équipement inclus/recommandé

	<b>BNF</b> BASIC	<b>PNP</b> PLUG-N-PLAY
<b>Moteur</b> : à rotor intérieur sans balais 2628-4900 Kv 6 pôles (SPMXAM2400)	Installé	Installé
<b>Variateur ESC</b> : ESC intelligent sans balais Avian Lite 30 ampères (SPMXAE30A)	Installé	Installé
<b>Servos</b> : Aileron : (2) Spektrum A345 9g Sub-Micro Servo ; Fil 230 mm (SPMSA345) Ascenseur : (1) Spektrum ; A345 9g Sub-Micro Servo : 60 mm de plomb (SPMSA345SL) Gouvernail : (1) Spektrum ; A345 9g Sub-Micro Servo : 60 mm de plomb (SPMSA345SL)	Installé	Installé
<b>Récepteur</b> : récepteur de télémétrie AS3X/SAFE 6 canaux Spektrum™ AR631 (SPMAR631)	Installé	Requis
<b>Batterie recommandée</b> : (SPMX13003S30M) 11.1V 3S 1300 mAh 30C	Requis	Requis
<b>Chargeur de batterie recommandé</b> : chargeur à équilibrage pour batterie Li-Po à 3 cellules	Requis	Requis
<b>Émetteur recommandé</b> : 6 canaux, pleine portée, 2,4 GHz avec technologie DSMX® Spektrum, avec doubles débattements ajustables.	Requis	Requis

## Caractéristiques



**Poids de vol  
Sans batterie :**  
424 g (15 onces)  
**Avec la batterie  
recommandée 3S  
1300 mAh :**  
577 g (20 onces)

## Table des matières

Caractéristiques.....	46
Paramétrage de l'émetteur.....	47
Sélection et installation du récepteur PNP.....	48
Installation de la batterie et armement du variateur ESC.....	49
Affectation (Binding).....	50
Désignation du commutateur SAFE® Select <i>BNF</i> .....	51
Télémétrie ESC intégrée.....	51
Assemblage du modèle.....	52
Test de contrôle de la direction.....	56
Essai de la réponse de l'AS3X®.....	57
Centrage des gouvernes et ajustement d'une manille.....	57
Réglages aux guignols et aux palonniers de servos.....	58
Doubles débattements.....	58
Centre de gravité.....	58
Conseils de vol en mode SAFE Select.....	59
Réglage des trims en vol.....	59
Lancement manuel.....	59

Maintenance après vol.....	60
Inversion de poussée ( <i>en option</i> ).....	60
Maintenance de la motorisation.....	61
Entretien des servos.....	61
Guide de dépannage AS3X.....	62
Guide de dépannage.....	62
Pièces de rechange.....	63
Pièces recommandées.....	63
Pièces optionnelles.....	63
Liste des vis.....	63
Garantie et réparations.....	64
Informations de contact pour garantie et réparation.....	64
Informations IC.....	65
Informations de conformité pour l'Union européenne.....	65

## Paramétrage de l'émetteur

**ATTENTION:** Si votre émetteur le permet, activez la fonction de Throttle Cut (Arrêt du moteur). Activez toujours le Throttle Cut (Arrêt du moteur) avant d'approcher l'appareil.

**IMPORTANT:** Après avoir programmé votre modèle, toujours effectuer une affectation pour revalider les positions de FailSafe.

**IMPORTANT :** Le récepteur inclus a été spécifiquement programmé pour être utilisé dans cet appareil.

† Certaines des terminologies et des localisations des fonctions utilisées dans la programmation iX12 et iX20 peuvent être légèrement différentes des autres radios Spektrum AirWare™. Les noms donnés entre parenthèses correspondent à la terminologie de programmation iX12 et iX20. Consultez le manuel de votre émetteur pour obtenir des informations spécifiques sur la programmation de votre émetteur.

### Fichiers de configuration d'émetteur préprogrammés

Pour gagner du temps lors de la configuration de votre émetteur pour ce modèle, visitez [www.SpektrumRC.com](http://www.SpektrumRC.com) pour télécharger les derniers fichiers de configuration d'émetteur préprogrammés. Les fichiers se trouvent sous « SETUPS/UPDATES » et le lien « AIR TRANSMITTER SETUPS ». Sélectionnez votre radio/émetteur, puis sur la page correspondante sous « SETUPS & DOWNLOADS » cliquez sur le bouton « DOWNLOAD SETUPS » pour afficher les fichiers disponibles dans la liste déroulante. Localisez le fichier de ce modèle à l'aide du numéro d'article. Téléchargez le fichier de modèle correct et installez-le dans votre émetteur à l'aide d'une carte SD.

### Double-débâtements

Effectuez les premiers vols en petits débâtements.

**REMARQUE:** Afin d'assurer le fonctionnement optimal du système AS3X, n'utilisez pas des valeurs de débâtements inférieurs à 50%. Si vous souhaitez utiliser des débâtements plus faibles, ajustez manuellement la position de la tringlerie sur les bras de servo.

**REMARQUE:** Si une oscillation se produit à vitesse élevée, consultez le guide de dépannage pour des informations complémentaires.

### Exponentiel

Après les premiers vols, vous pourrez ajuster l'expo à l'émetteur.

### Inversion de poussée

L'inversion du moteur n'est pas activée lorsque cet avion est neuf. Voir la section Inversion de poussée de ce manuel pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation de la fonction d'inversion du moteur dans l'ESC.

### Configuration de la télémétrie de l'émetteur

Si l'émetteur que vous souhaitez utiliser avec cet appareil n'affiche pas les données télémétriques, rendez-vous sur [spektrumrc.com](http://spektrumrc.com) et procédez à la mise à jour du micrologiciel. Une fois la dernière version installée sur votre émetteur, l'option de télémétrie devrait être fonctionnelle.

Lors du premier vol, réglez le minuteur de vol sur 3 minutes 45 secondes. Ajustez ensuite le minuteur en fonction de l'utilisation de la batterie et du style de vol.

#### Configuration de l'émetteur DX Series

1. Mettez l'émetteur en marche, cliquez sur la molette, allez à **Configuration du système** et cliquez sur la molette. Choisissez oui.
2. Allez à **Sélectionner modèle** et choisissez **<Ajouter nouveau modèle>** au bas de la liste. Le système demande si vous voulez créer un nouveau modèle, sélectionnez **Créer**
3. Définissez le **Type de modèle** : Sélectionnez **Types de modèle d'avion** en choisissant l'avion.  
Le système vous demande de confirmer le type de modèle, les données seront réinitialisées. Sélectionnez **OUI**
4. Définissez le **Nom du modèle** : Entrez un nom pour votre fichier modèle
5. Sélectionnez **<Écran principal>**, Cliquez sur la molette pour entrer dans **Liste des fonctions**
6. Choisissez **D/R (double débâtement) et Expo ; Aileron**  
Définissez le **Commutateur** : **Commutateur F**  
Choisissez **Grands débâtements : 100 %, Expo 10 % – Faibles débâtements : 70 %, Expo 5 %**

#### Configuration de l'émetteur DX Series

7. Choisissez **D/R (double débâtement) et Expo ; Gouverne de profondeur**  
Définissez le **Commutateur** : **COMMUTATEUR C**  
**Grands débâtements : 100 %, Expo 10 % – Faibles débâtements : 70 %, Expo 5 %**
8. Choisissez **D/R (double débâtement) et Expo ; Gouverne de direction**  
Définissez le **Commutateur** : **COMMUTATEUR G**  
**Grands débâtements : 100 %, Expo 10 % – Faibles débâtements : 70 %, Expo 5 %**
9. Choisissez la **manette des gaz** ; commutateur : **Commutateur H**,  
**Position : -100%**

#### Configuration de l'émetteur NX Series

1. Mettez l'émetteur en marche, cliquez sur la molette, allez à **Configuration du système** et cliquez sur la molette. Choisissez oui.
2. Allez à **Changer de modèle** et choisissez **<Ajouter nouveau modèle>** au bas de la liste. Sélectionnez **Types de modèle** en choisissant l'avion, sélectionnez **Créer**
3. Définissez le **Nom du modèle** : Entrez un nom pour votre fichier modèle
4. Sélectionnez **<Écran principal>**, Cliquez sur la molette pour entrer dans **Liste des fonctions**
5. Choisissez **D/R (double débâtement) et Expo ; Aileron**  
Définissez le **Commutateur** : **Commutateur F**  
Choisissez **Grands débâtements : 100 %, Expo 10 % – Faibles débâtements : 70 %, Expo 5 %**
6. Choisissez **D/R (double débâtement) et Expo ; Gouverne de profondeur**  
Définissez le **Commutateur** : **COMMUTATEUR C**  
**Grands débâtements : 100 %, Expo 10 % – Faibles débâtements : 70 %, Expo 5 %**
7. Choisissez **D/R (double débâtement) et Expo ; Gouverne de direction**  
Définissez le **Commutateur** : **COMMUTATEUR G**  
**Grands débâtements : 100 %, Expo 10 % – Faibles débâtements : 70 %, Expo 5 %**
8. Choisissez la **manette des gaz** ; commutateur : **Commutateur H**, **Position : -100%**

#### Configuration de l'émetteur iX Series

1. Mettez l'émetteur en marche et commencez dès que l'application Spektrum Airware est ouverte.  
Sélectionnez l'icône du crayon orange dans le coin supérieur gauche de l'écran, le système demande l'autorisation de **désactiver le RF**, sélectionnez **POUR SUIVRE**
2. Sélectionnez les trois points en haut à droite de l'écran, sélectionnez **Ajouter un nouveau modèle**
3. Sélectionnez Option modèle, choisissez **PAR DÉFAUT**, sélectionnez **Avion**.  
Le système demande si vous voulez créer un nouveau modèle acro, sélectionnez **Créer**
4. Sélectionnez le dernier modèle sur la liste, appelé **Acro**.  
Tapez sur Acro et renommez le fichier avec un nom de votre choix
5. Appuyez et maintenez la flèche retour dans le coin supérieur gauche de l'écran pour revenir à l'écran principal
6. Accédez à l'onglet **Configuration du modèle**
7. Sortez de **Configuration du modèle**, accédez au menu **Ajustement du modèle**
8. Choisissez **double débâtement et Expo ; Sélectionnez Aileron**  
Définissez le **Commutateur** : **Commutateur F**  
Choisissez **Grands débâtements : 100 %, Expo 10 % – Faibles débâtements : 70 %, Expo 5 %**
9. Choisissez **double débâtement et Expo ; Sélectionnez Gouverne de profondeur**  
Définissez le **Commutateur** : **COMMUTATEUR C**  
**Grands débâtements : 100 %, Expo 10 % – Faibles débâtements : 70 %, Expo 5 %**
10. Choisissez **double débâtement et Expo ; Sélectionnez Gouverne de direction**  
Définissez le **Commutateur** : **COMMUTATEUR G**  
**Grands débâtements : 100 %, Expo 10 % – Faibles débâtements : 70 %, Expo 5 %**
11. Choisissez la **manette des gaz** ; commutateur : **Commutateur H**,  
**Position : -100%**

## Sélection et installation du récepteur PNP

### Installation du récepteur AR631

1. Retirez la trappe de la verrière en tirant sur l'arrière de la trappe, afin de mettre à nu le compartiment du récepteur.
2. Connectez les servos de surfaces de commande à leurs ports respectifs dans le récepteur à l'aide du tableau de droite.
3. Utilisez du ruban adhésif double face pour servo (non inclus) pour monter le récepteur sur la zone plate du compartiment du récepteur, comme indiqué. Le récepteur (**A**) doit être monté dans le sens indiqué, de manière parallèle à la longueur du fuselage, avec l'étiquette vers le haut et les ports du servo vers l'avant de l'appareil. L'orientation du récepteur est essentielle pour toutes les configurations des technologies AS3X® et SAFE®.

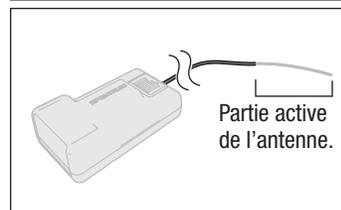
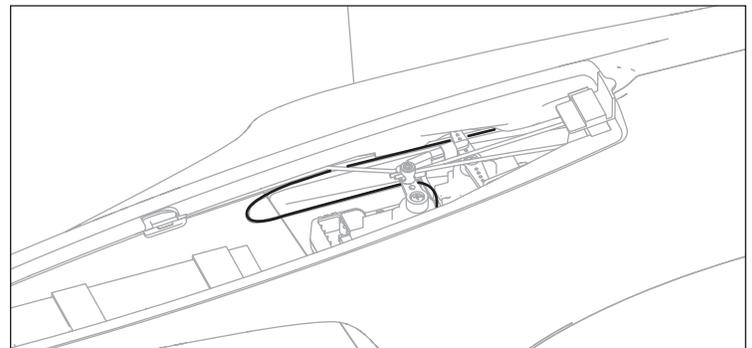
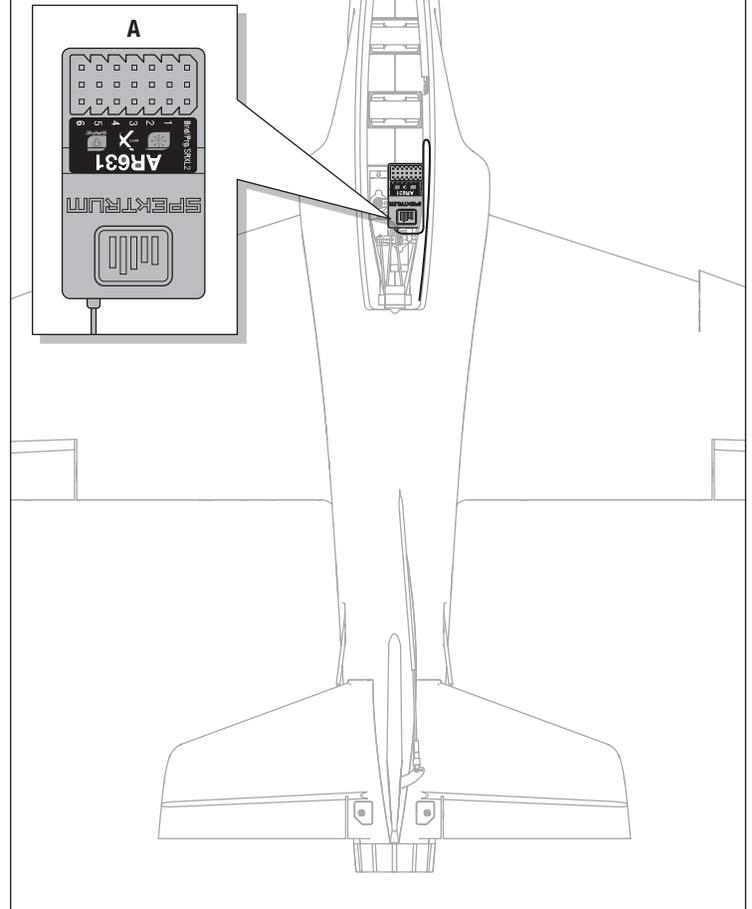


**ATTENTION** : une installation incorrecte du récepteur peut provoquer un crash.

#### Attributions des ports de l'AR631

##### BND/PRG = AFFECTATION

- 1 = Gaz
- 2 = Aileron
- 3 = Gouverne de profondeur
- 4 = Gouverne de direction
- 5 = NA
- 6 = NA



## Installation de la batterie et armement du variateur ESC

### Choix de la batterie

La batterie Spektrum 1 300 mAh 11.1V 3S 30 C Li-Po (SPMX133S30) est recommandée. Consultez la Liste des pièces en option pour les autres batteries recommandées. Si vous utilisez une autre batterie que celles indiquées, elle doit être dans la même gamme de capacité, de dimensions et de poids que les packs de batteries Spektrum Li-Po pour s'insérer dans le fuselage. Assurez-vous que le modèle est équilibré au niveau du CG recommandé.

**ATTENTION :** N'approchez jamais les mains du rotor. Lorsqu'il est armé, le moteur fait tourner le rotor en réponse à tout mouvement d'accélération.

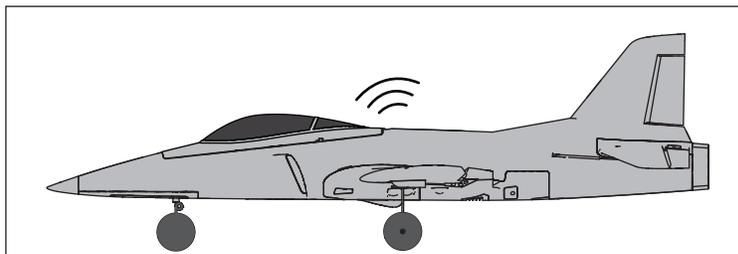
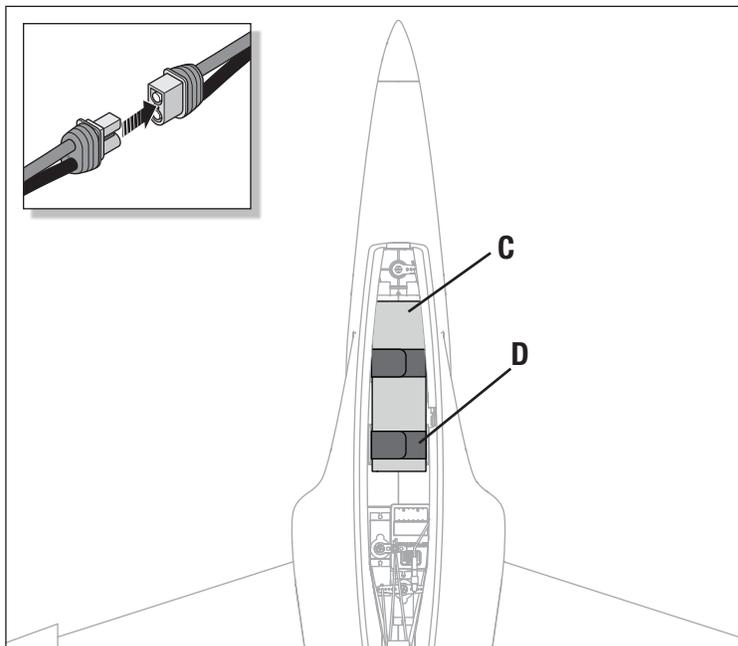
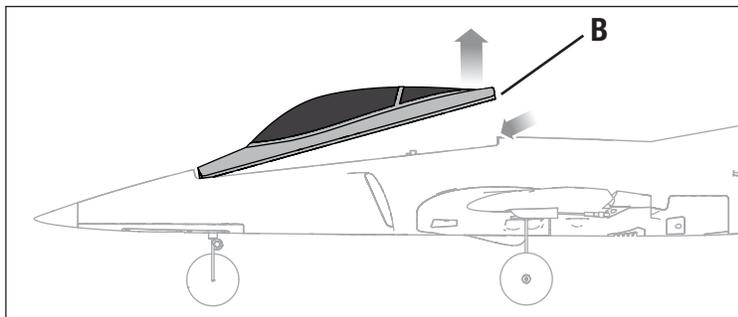
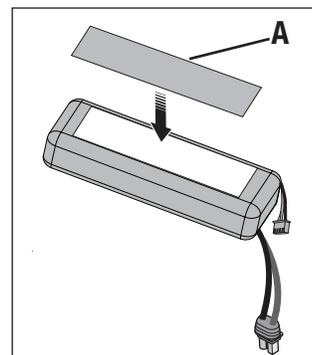
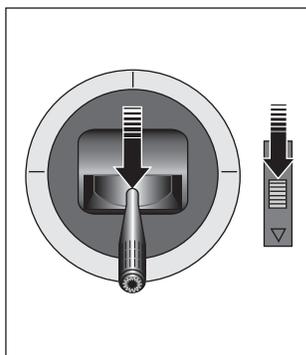
**AVERTISSEMENT :** activez l'arrêt du moteur avant d'allumer le variateur ESC.

1. Posez l'avion sur son train d'atterrissage/ventre sur une surface plate.
2. Baissez les gaz en position la plus basse. Vérifiez que le compensateur des gaz est en position centrale. Allumez l'émetteur, puis attendez 5 secondes.
3. Pour plus de sécurité, appliquez le côté boucle (côté doux) de la bande velcro facultative dans la partie inférieure de la batterie (A) et le côté crochet au support de batterie.
4. Retirez la trappe de la batterie (B).
5. Installez la batterie entièrement chargée (C) à l'avant du compartiment de batterie, comme illustré. Fixez-la à l'aide des bandes velcro (D).
6. Raccordez la batterie au variateur ESC. Si vous n'avez pas terminé la séquence d'affectation, faites-le à ce moment, de la façon indiquée dans ce manuel.
7. Maintenez l'appareil de niveau sur ses roues, en position immobile et à l'abri du vent, ou le système ne démarrera pas.

Une fois armé :

- Le variateur ESC émettra une série de tonalités (selon le nombre de cellules de la batterie).
  - Les gouvernes effectueront un cycle pour le récepteur AS3X ou deux cycles pour la technologie SAFE si celle-ci est activée.
  - Une DEL s'allumera sur le récepteur.
8. Remontez la trappe de batterie.

Le cas échéant, démontez dans l'ordre inverse.



**ATTENTION:** Gardez toujours vos mains à l'écart des vêtements amples et des débris des conduits d'admission et du rotor. Lorsqu'il est armé, le moteur fera tourner le rotor en réponse à tout mouvement de l'accélérateur.

## Affectation (Binding)

### Conseils généraux pour l'affectation

- Le récepteur inclus a été spécifiquement programmé pour être utilisé avec cet appareil. Reportez-vous au manuel du récepteur pour la configuration appropriée en cas de remplacement de celui-ci.
- Éloignez-vous des larges objets métalliques lors de l'affectation.
- Ne pointez pas l'antenne de l'émetteur directement en direction du récepteur lors de l'affectation.
- Le témoin orange sur le récepteur clignote rapidement lorsque le récepteur passe en mode d'affectation.

- Une fois affecté, le récepteur conservera ses réglages d'affectation pour cet émetteur jusqu'à ce que vous effectuiez une nouvelle affectation.
- En cas de perte de communication entre le récepteur et l'émetteur, le mode sécurité intégrée est activé. La sécurité intégrée fait passer le canal des gaz à la position de faible ouverture des gaz. Les voies de tangage et de roulis travaillent en déplacement pour stabiliser activement l'avion dans un virage descendant.
- En cas de problème, consultez le guide de dépannage ou, si besoin, contactez le service après-vente d'Horizon adéquat.

### Affectation (Binding) de l'émetteur au récepteur / Activation et Désactivation SAFE Select

La version BNF Basic de cet appareil comporte la technologie SAFE Select, qui vous permet de choisir le niveau de protection en vol. Le mode SAFE comprend des limiteurs d'angles et une stabilisation automatique. Le mode AS3X donne au pilote une réponse directe aux manches de commande. SAFE Select est activé ou désactivé lors du processus d'affectation.

Avec SAFE Select désactivé, l'appareil est toujours en mode AS3X. Avec SAFE Select activé, l'appareil est constamment en mode SAFE Select, ou un commutateur peut être attribué pour basculer entre le mode SAFE Select et le mode AS3X.

Grâce à la technologie SAFE Select, cet appareil peut être configuré pour être constamment en mode SAFE, constamment en mode AS3X, ou le choix du mode peut être attribué à un commutateur.

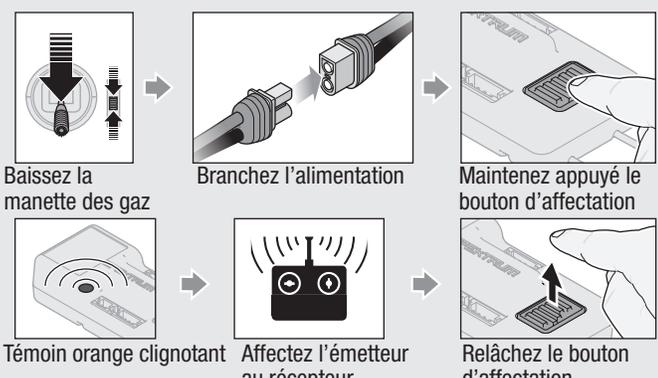
**IMPORTANT :** Avant de procéder à l'affectation, lisez attentivement la section Configuration de l'émetteur de ce manuel et complétez le tableau de configuration de l'émetteur afin de programmer correctement l'émetteur pour cet appareil.

**IMPORTANT :** Placez les commandes de vol de l'émetteur (gouverne de direction, gouvernes de profondeur, et ailerons) et le trim des gaz en position neutre. Mettez les gaz sur faible ouverture avant et pendant l'affectation. Ce processus définit les réglages de sécurité intégrée.

Vous pouvez utiliser le bouton d'affectation sur le boîtier du récepteur ou la prise d'affectation classique pour terminer l'affectation et la configuration de SAFE Select.

#### Avec le bouton d'affectation

##### SAFE Select activé



Baissez la manette des gaz

Branchez l'alimentation

Maintenez appuyé le bouton d'affectation

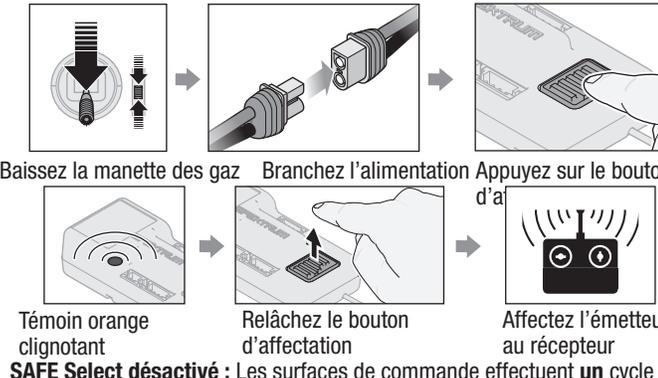
Témoin orange clignotant

Affectez l'émetteur au récepteur

Relâchez le bouton d'affectation

**SAFE Select activé :** Les surfaces de commande effectuent deux cycles d'avant en arrière avec une légère pause en position neutre chaque fois que le récepteur est allumé.

##### SAFE Select désactivé



Baissez la manette des gaz

Branchez l'alimentation

Appuyez sur le bouton d'affectation

Témoin orange clignotant

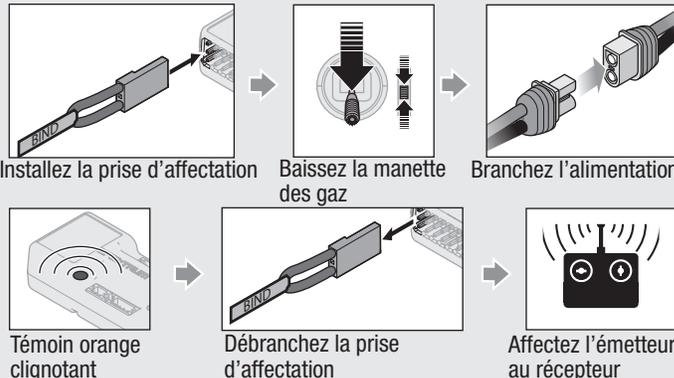
Relâchez le bouton d'affectation

Affectez l'émetteur au récepteur

**SAFE Select désactivé :** Les surfaces de commande effectuent un cycle d'avant en arrière chaque fois que le récepteur est allumé.

#### Avec la prise d'affectation

##### SAFE Select activé



Installez la prise d'affectation

Baissez la manette des gaz

Branchez l'alimentation

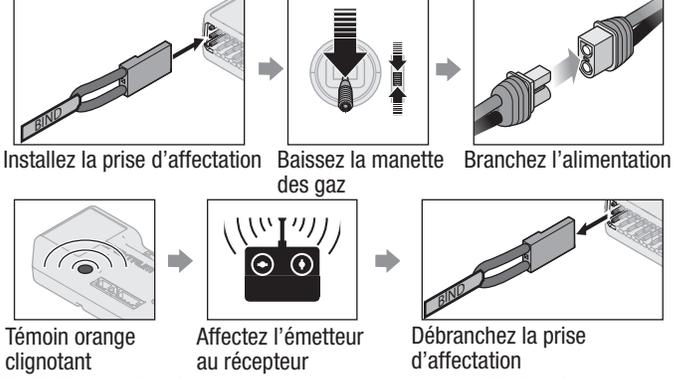
Témoin orange clignotant

Débranchez la prise d'affectation

Affectez l'émetteur au récepteur

**SAFE Select activé :** Les surfaces de commande effectuent deux cycles d'avant en arrière avec une légère pause en position neutre chaque fois que le récepteur est allumé.

##### SAFE Select désactivé



Installez la prise d'affectation

Baissez la manette des gaz

Branchez l'alimentation

Témoin orange clignotant

Affectez l'émetteur au récepteur

Débranchez la prise d'affectation

**SAFE Select désactivé :** Les surfaces de commande effectuent un cycle d'avant en arrière chaque fois que le récepteur est allumé.

La technologie SAFE Select peut également être activée via la Programmation en aval dans les émetteurs compatibles.

## Désignation du commutateur SAFE® Select BNF

### Entrées manches

Une fois SAFE Select activé, vous pouvez choisir de voler continuellement en mode SAFE ou d'attribuer la fonction à un commutateur. N'importe quel commutateur sur n'importe quel canal entre 5 et 9 peut être utilisé sur votre émetteur.

Si l'appareil est affecté avec le mode SAFE Select désactivé, l'appareil est uniquement en mode AS3X.

**ATTENTION** : maintenez toutes les parties du corps loin de l'hélice et gardez l'appareil solidement immobilisé en cas d'activation accidentelle des gaz.

**IMPORTANT** : pour pouvoir attribuer la fonction à un commutateur, il est d'abord nécessaire de vérifier :

- L'appareil a été affecté avec le mode SAFE Select activé.
- Votre choix du commutateur SAFE Select est attribué à un canal entre 5 et 9 (Train, Aux. 1-4), et la course est paramétrée sur 100 % dans chaque direction.
- L'aileron, la gouverne de profondeur, la gouverne de direction et la direction des gaz sont paramétrés sur normal, pas inversion.
- L'aileron, la gouverne de profondeur, la gouverne de direction et les gaz sont paramétrés sur une course à 100 %. Si des doubles débattements sont utilisés, les commutateurs doivent être en position 100 %.

Consultez le manuel de votre émetteur pour obtenir plus d'informations sur l'attribution d'un commutateur à un canal.

**CONSEIL** : si vous souhaitez un commutateur SAFE Select pour votre appareil à 6 fonctions, et si vous utilisez un émetteur à 6 canaux, le canal du commutateur SAFE Select devra être partagé avec soit le canal 5 soit le canal 6 de l'émetteur.

### Programmation en aval

Affectez le canal SAFE Select par le biais de la programmation en aval sur votre émetteur Spektrum compatible.

Pour plus d'informations sur la configuration de SAFE Select et l'utilisation de la programmation en aval, cliquez sur le lien suivant pour obtenir une vidéo détaillée :

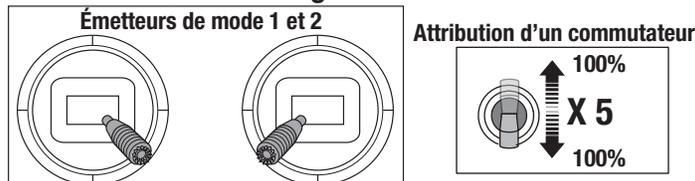
<https://www.youtube.com/watch?v=o-46P066cik>

### Attribution d'un commutateur

1. Mettez l'émetteur en marche.
2. Mettez l'avion en marche.
3. Maintenez les deux manches de l'émetteur vers les coins inférieurs à l'intérieur et faites basculer rapidement 5 fois le commutateur souhaité (1 basculement = entièrement vers le haut et vers le bas).
4. Les gouvernes de l'appareil se déplaceront, indiquant que le commutateur a été sélectionné.

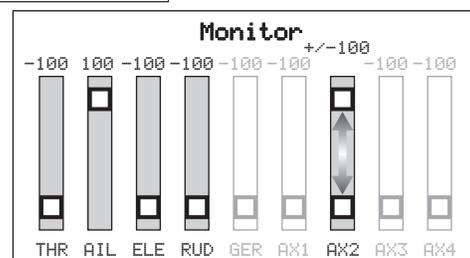
Répétez l'opération pour attribuer un commutateur différent ou pour désactiver le commutateur actuel.

### SAFE Select Switch Assignment Stick Positions



**CONSEIL** : utilisez le moniteur de canal pour vérifier le mouvement de canal.

Cet exemple de moniteur de canal montre les positions des manches pour l'attribution d'un commutateur, la sélection du commutateur sur Aux2 et une course +/- 100 % sur le commutateur.



### Programmation en aval - Configuration de SAFE Select

Série DX, série NX, série iX	1. Commencez avec l'émetteur affecté au récepteur.
	2. Allumez l'émetteur.
	3. Affectez un commutateur pour SAFE Select qui n'est pas encore utilisé pour une autre fonction. Utilisez n'importe quel canal ouvert entre 5 et 9 (Train, Aux. 1-4).
	4. Configurez le commutateur H (coupure des gaz) afin de prévenir le fonctionnement accidentel du moteur.
	5. Mettez l'avion en marche. Une barre de signal s'affiche sur l'écran principal de votre émetteur lorsque les informations de télémétrie sont reçues.
	6. Accédez à la <b>FONCTION LIST (LISTE DES FONCTIONS)</b> (configuration du modèle)
	7. Sélectionnez <b>Forward Programming (Programmation en aval)</b> ; Sélectionnez <b>Gyro Settings (Réglages des gyroscopes)</b> , Sélectionnez <b>SAFE Select</b> pour entrer dans le menu.
	8. Configurez <b>SAFE Select Ch (Canal SAFE Select)</b> : Sur le canal que vous avez choisi pour SAFE Select.
	9. Configurez <b>AS3X</b> et <b>SAFE Select</b> sur <b>On (allumé)</b> ou <b>Off (éteint)</b> comme bon vous semble pour chaque position de commutateur.

## Télémétrie ESC intégrée

**BNF** : cet avion est doté de la télémétrie entre le variateur ESC et le récepteur, qui permet de fournir des informations, notamment : régime, tension, courant moteur, paramètres de gaz (%) et température du FET (régulateur de vitesse).

**PNP** : le variateur ESC de cet avion est capable de fournir des informations via la télémétrie par le biais de la connexion des gaz quand il est associé à un récepteur avec télémétrie Spektrum compatible Smart. Il fonctionne avec un signal de servo PWM normal pour les systèmes de commande radio courants.

Pour plus d'informations sur les émetteurs compatibles, les mises à jour du micrologiciel et l'utilisation de la technologie télémétrique sur votre émetteur, consultez [www.SpektrumRC.com](http://www.SpektrumRC.com).

### Configuration de la télémétrie

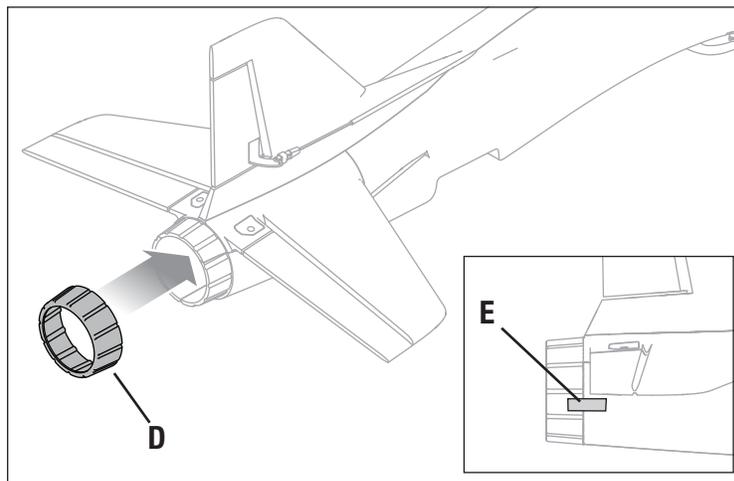
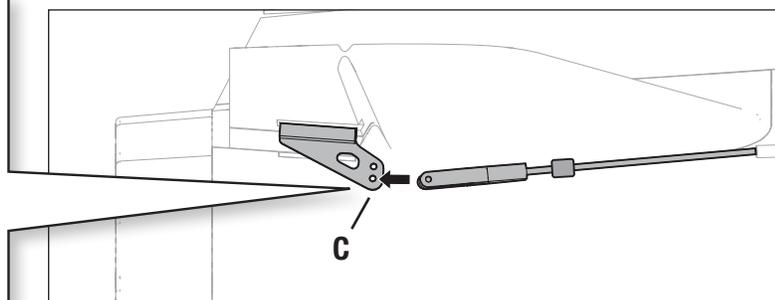
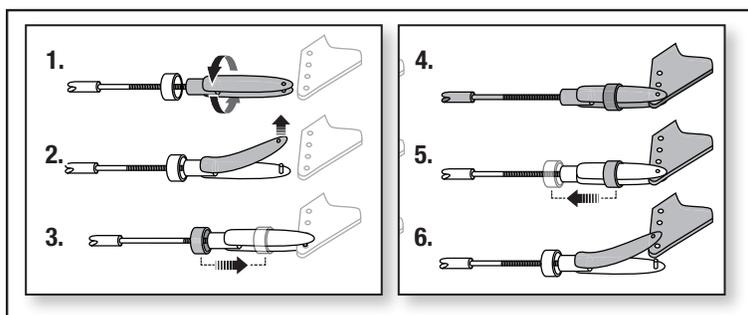
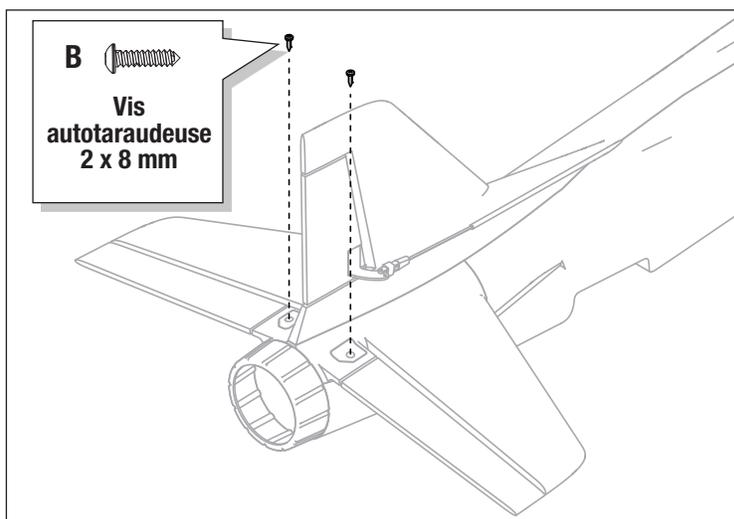
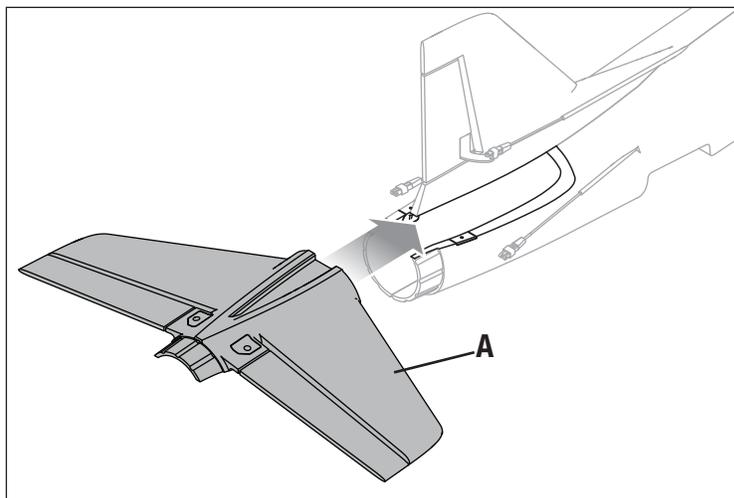
Série DX, série NX, série iX	1. Commencez avec l'émetteur affecté au récepteur.
	2. Allumez l'émetteur.
	3. Configurez le commutateur H (coupure des gaz) afin de prévenir le fonctionnement accidentel du moteur.
	4. Mettez l'avion en marche. Une barre de signal s'affiche sur l'écran principal de votre émetteur lorsque les informations de télémétrie sont reçues.
	5. Accédez à la <b>FONCTION LIST (LISTE DES FONCTIONS)</b> (configuration du modèle)
	6. Sélectionnez <b>TÉLÉMÉTRIE</b> ; Variateur ESC Smart
	7. Définissez le nombre total de cellules : 3
	8. Définissez l'alarme LVC : 3,4 V Définissez l'alarme ; Voix/Vibration
	9. Définissez le nombre de pôles ; 6 pôles

## Assemblage du modèle

### Installation du stabilisateur horizontal

1. Glissez le stabilisateur horizontal (A) dans l'ouverture à l'arrière du fuselage.
2. Fixez le stabilisateur horizontal à l'aide des deux vis fournies (2 x 8 mm) (B) avec une tournevis cruciforme.
3. Fixez les manilles gauche et droite sur l'orifice extérieur (C) des renvois de commande de la gouverne de profondeur gauche et droit. (voir les instructions pour le raccordement de la manille)
4. Faites glisser le cône de queue (D) pour le mettre en place et fixez-le de chaque côté avec les deux morceaux de ruban adhésif fournis (E).

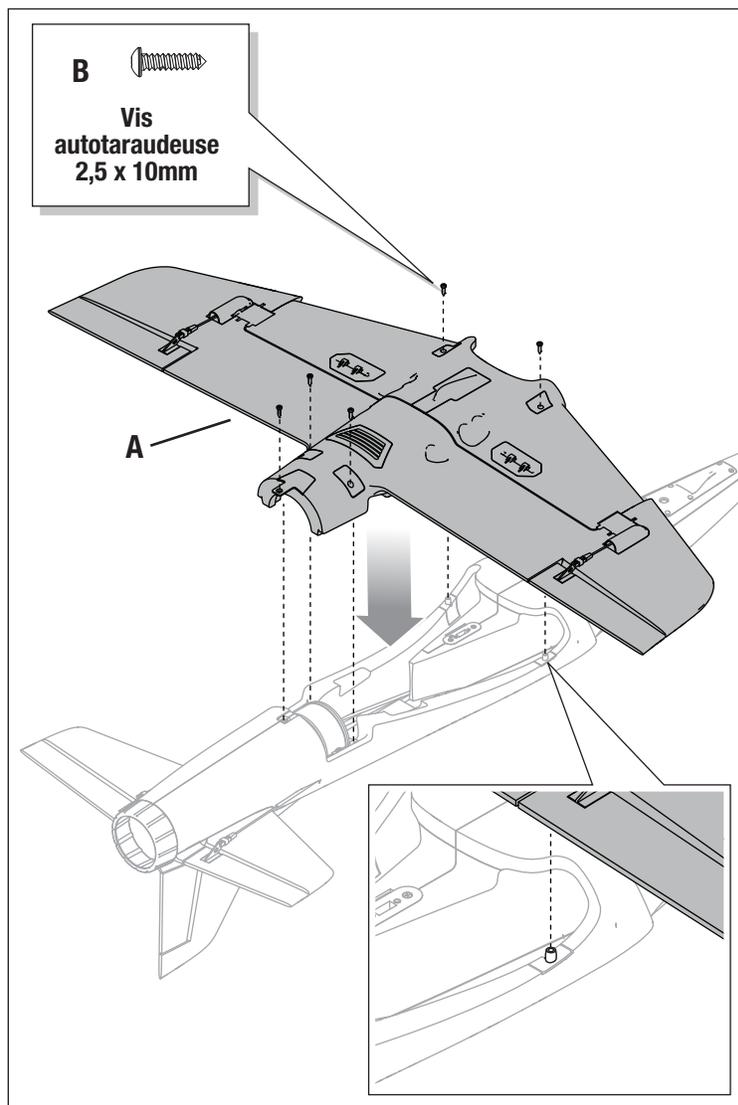
Démontez dans l'ordre inverse.



## Installation de l'aile

1. Alignez le raccordement de servo mains libres et enfoncez l'aile (A) dans le pontet d'aile.
2. Fixez l'aile dans sa position à l'aide des 5 vis incluses (2,5 x 10 mm) (B) et d'une tournevis cruciforme. **Assurez-vous que les vis autotaraudeuses se vissent dans les supports d'aile du fuselage.** Ne serrez pas trop les vis.

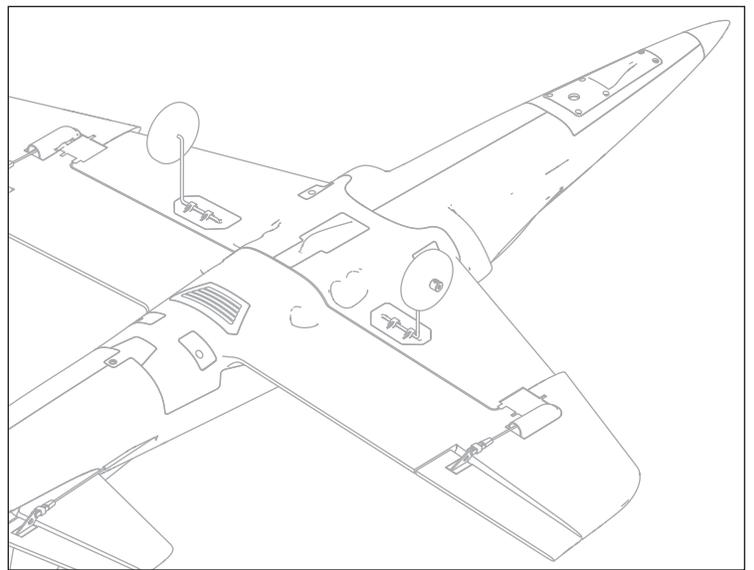
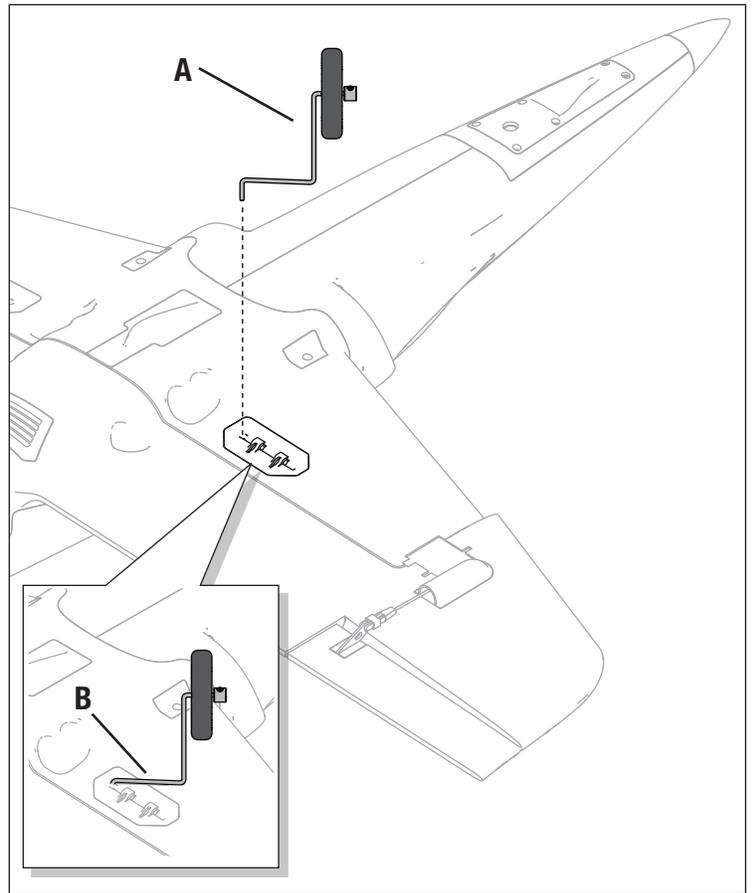
Démontez dans l'ordre inverse.



## Installation du train d'atterrissage principal

1. Faites pivoter le modèle de manière à ce que la partie inférieure de l'aile soit orientée vers le haut.
2. Installez le train d'atterrissage principal en insérant les jambes du train d'atterrissage principal (A) dans l'orifice de la plaque du train correspondant situé sur chaque aile.
3. Tournez soigneusement chaque jambe dans la plaque du train jusqu'à ce que la partie horizontale (B) de la jambe s'encastre doucement.

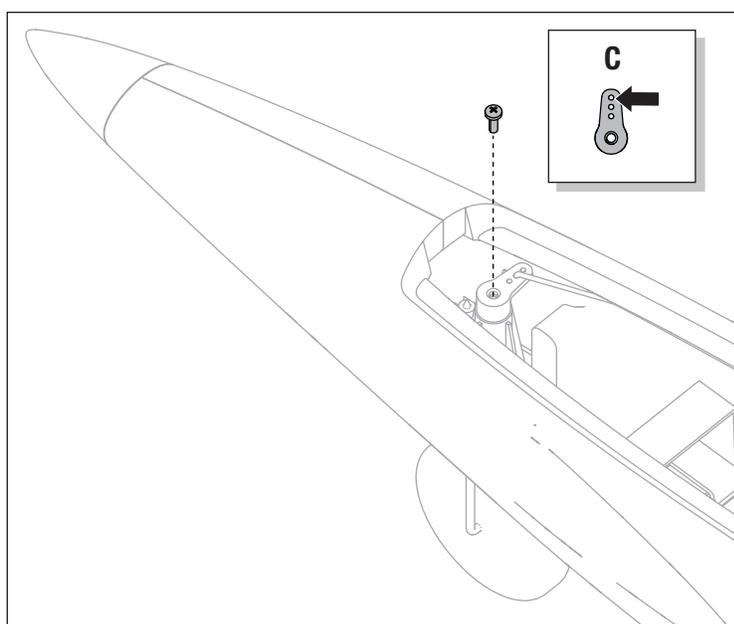
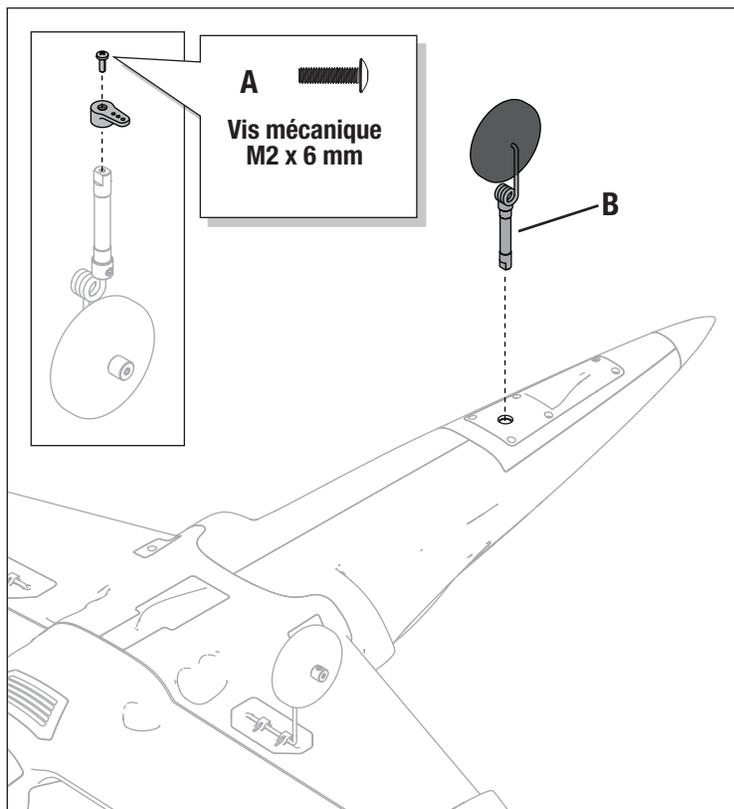
Démontez dans l'ordre inverse.



## Installation du train avant

1. Desserrez la vis (M2 x 6 mm) (A) à l'aide d'une tournevis cruciforme, puis retirez le bras de direction du train avant.
2. Insérez la jambe de train avant (B) dans le fuselage.
3. Faites pivoter le fuselage et posez-le sur le train d'atterrissage. Assurez-vous que le train avant reste dans le fuselage pendant la rotation de l'avion.
4. Fixez la manille de direction au deuxième orifice du bras du train avant (C).
5. Installez le bras de direction du train avant sur la contrefiche en alignant la forme en D du bras de direction avec la forme en D du haut de la jambe.
6. Vérifiez que le train avant est droit, réinstallez le bras de direction du train avant et fixez-le avec la vis. Si le train avant n'est pas droit, centrez le servo du train avant/de la gouverne de direction et desserrez la vis de fixation de la jambe de train avant. Tournez la roue avant pour la mettre droite et serrez la vis de fixation de la jambe de train avant pour la fixer correctement.

Démontez dans l'ordre inverse.



## Test de contrôle de la direction

Allumez l'émetteur et raccordez la batterie. Utilisez l'émetteur pour commander l'aileron, la gouverne de profondeur et la gouverne de direction. Regardez l'appareil de l'arrière pour vérifier les directions de commande.

**AVERTISSEMENT** : activez l'arrêt du moteur à partir de l'émetteur avant d'allumer le variateur ESC.

### Gouverne de profondeur

1. Tirez la manette de gouverne de profondeur en arrière. La gouverne de profondeur s'élève, ce qui fait cabrer l'appareil.
2. Poussez la manette de gouverne de profondeur vers l'avant. La gouverne de profondeur s'abaisse, ce qui fait descendre l'appareil.

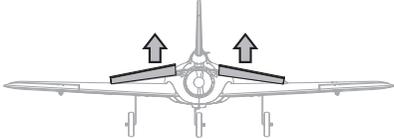
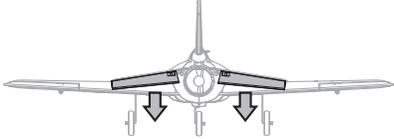
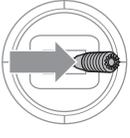
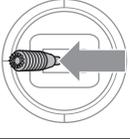
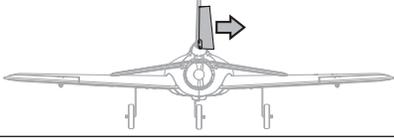
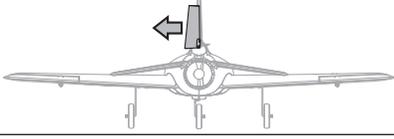
### Ailerons

1. Déplacez le manche de l'aileron vers la gauche. L'aileron gauche s'élève et l'aileron droit s'abaisse, ce qui fera se pencher l'appareil vers la gauche.
2. Déplacez le manche de l'aileron vers la droite. L'aileron droit s'élève et l'aileron gauche s'abaisse, ce qui fera se pencher l'appareil vers la droite.

### Gouverne de direction

1. Déplacez le manche de la gouverne de direction vers la gauche. La gouverne se déplace vers la gauche, ce qui fera effectuer à l'appareil un lacet vers la gauche.
2. Déplacez le manche de la gouverne de direction vers la droite. La gouverne se déplace vers la droite, ce qui fera effectuer à l'appareil un lacet vers la droite.

Si les gouvernes ne répondent pas comme indiqué, **NE PILOTEZ PAS**. Consultez le Guide de dépannage pour obtenir de plus amples informations. Si vous avez besoin de plus d'assistance, veuillez contacter le service après-vente Horizon Hobby approprié. Si l'appareil répond comme indiqué, veuillez poursuivre avec la section Commande de vol.

	Commande de l'émetteur	Réponse des gouvernes
Profondeur		
		
Aileron		
		
Dérive		
		

## Essai de la réponse de l'AS3X®

Ce test permet de contrôler le fonctionnement correct du système AS3X. Assemblez l'avion et affectez-le à votre émetteur avant d'effectuer ce test.

1. Pour activer l'AS3X, placez le manche des gaz juste au dessus des 25% de sa course, puis replacez-le en position basse.

**⚠ ATTENTION :** Maintenez les parties du corps, les cheveux et les vêtements amples loin des hélices en mouvement, car ces éléments pourraient s'emmêler.

2. Déplacez l'appareil entier comme illustré et vérifiez que les gouvernes se déplacent dans la direction indiquée sur le graphique. Si les gouvernes ne répondent pas comme indiqué, ne faites pas voler l'appareil. Consultez le manuel du récepteur pour obtenir de plus amples informations ou consultez le site [www.SpektrumRC.com](http://www.SpektrumRC.com).

Une fois que le système AS3X est activé, les gouvernes peuvent s'agiter rapidement. Il s'agit d'une réaction normale. L'AS3X restera activé jusqu'à la déconnexion de la batterie.

En raison des différents effets de couple, de portance et de traînée, certains avions nécessitent des modifications de trim (compensateur) avec différents vitesses et réglages de gaz. Des mixages sont préchargés dans le récepteur pour compenser ces changements. Les mixages s'activent la première fois que les gaz dépassent les 25 %. Les gouvernes peuvent être légèrement décalées avec différents réglages de gaz après la première augmentation des gaz. La compensation de l'avion en vol doit s'effectuer avec des gaz à 80-100 % pour obtenir des résultats optimaux.

	Mouvement de l'avion	Réaction de l'AS3X
Profondeur		
Aileron		
Dérive		

## Centrage des gouvernes et ajustement d'une manille

**IMPORTANT :** Réalisez le test de direction des commandes avant le centrage des gouvernes.

Lorsque le mode SAFE est désactivé, centrez mécaniquement les surfaces de commande.

**IMPORTANT :** Le fonctionnement correct du système SAFE nécessite un sous-compensateur et un compensateur à 0.

Après l'affectation d'un émetteur au récepteur, réglez les compensateurs et sous-compensateurs sur 0, assurez-vous que les bras de servo sont dans la bonne position, puis ajustez les tringleries pour centrer les gouvernes.

- Faites glisser le tube
- Retirez la manille
- Faites pivoter la manille pour ajuster la longueur de la barre de liaison
- Fixez de nouveau la manille dans l'orifice approprié
- Faites glisser le tube pour le fixer

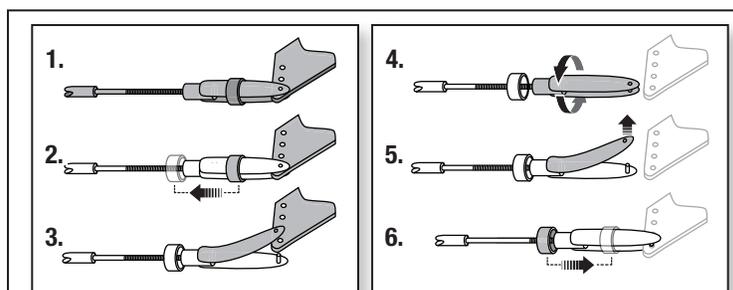
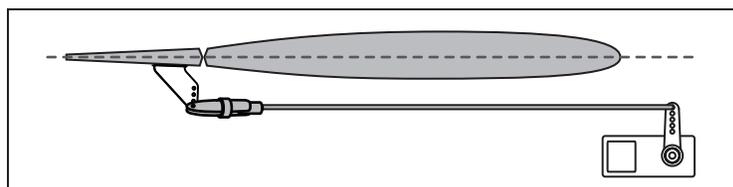


Illustration pour référence visuelle uniquement. Les éléments affichés ne sont pas les tringleries et les renvois de commande officiels de l'Habu 50 SS EDF.

## Réglages aux guignols et aux palonniers de servos

Le tableau de droite indique les réglages d'usine des guignols de commande et des bras de servo. Pilotez votre appareil avec les réglages d'usine avant d'apporter toute modification.

Si vous réglez la position des tringleries pour obtenir un plus grand coude de commande, puis constatez une oscillation de la gouverne en vol, remplacez les tringleries dans leur position initiale.

Réglage d'usine	Renvois de commande	Bras de servo
Gouverne de profondeur		
Gouverne de direction		Train avant  Gouverne de direction
Aileron		
Train avant		
Contrôle plus réactif		Contrôle moins réactif

## Doubles débattements

Programmez votre émetteur pour régler les taux et les lancers de contrôle en fonction de votre niveau d'expérience. Ces valeurs ont été testées et constituent un bon point de départ pour réussir un premier vol.

Après le vol, vous pouvez choisir d'ajuster les valeurs de la réponse de commande souhaitée.

	Grand débattement	Petit débattement
Aileron	▲ = 11mm ▼ = 11mm	▲ = 7mm ▼ = 7mm
Gouverne de profondeur	▲ = 8mm ▼ = 11mm	▲ = 5mm ▼ = 8mm
Gouverne de direction	▶ = 20mm ◀ = 20mm	▶ = 14mm ◀ = 14mm

## Centre de gravité

**AVERTISSEMENT** : installez la batterie, mais ne la branchez pas au variateur ESC lorsque vous vérifiez le CG. Vous risqueriez de vous blesser.

L'emplacement du CG se trouve à 63mm (+/- 7 mm) derrière le bord d'attaque de l'aile du fuselage.

L'emplacement du CG est ajusté en déplaçant le pack de batterie vers l'avant dans le compartiment de batterie.

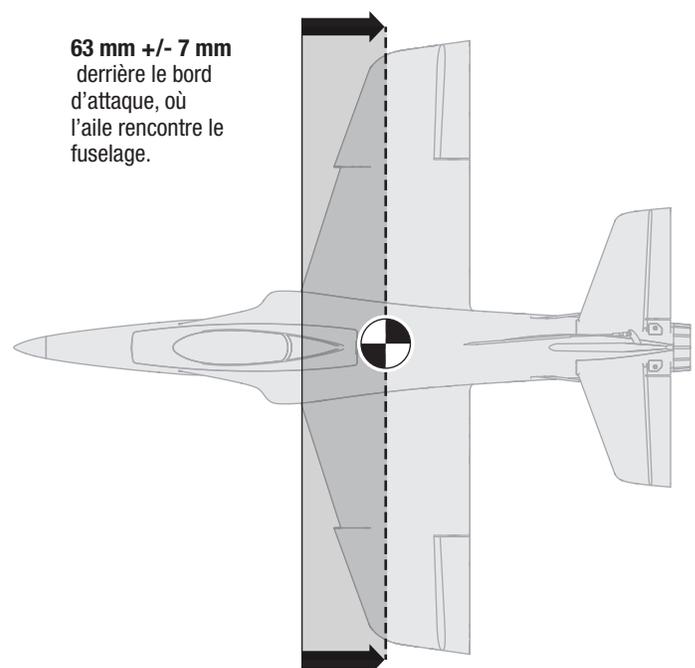
Après avoir installé la batterie (dans la position recommandée) et avant d'allumer le variateur ESC, vérifiez le CG. Le point de départ de l'emplacement du CG est placé 63 mm derrière le bord d'attaque, comme illustré.

**Position de la batterie Smart 3S 1 300 mAh pour le CG** – la batterie est installée tout à fait à l'avant du compartiment de la batterie.

**Position de la batterie Smart 3S 2 200 mAh pour le CG** – la batterie est installée tout à fait au centre de la tablette de batterie.

Équilibrez l'appareil en position inversée sur le bout de vos doigts près du fuselage sous les ailes.

- Si le nez descend, déplacez la batterie de vol vers l'arrière jusqu'à ce que l'appareil soit à l'horizontal.
- Si le nez monte, déplacez la batterie de vol vers l'avant jusqu'à ce que l'appareil soit à l'horizontal.



## Conseils de vol en mode SAFE Select

Lors d'un vol au mode SAFE Select, l'appareil retournera en vol à niveau à tout moment lorsque les commandes d'aileron et de gouverne de profondeur sont en position neutre. L'utilisation des commandes d'aileron ou de gouverne de profondeur fera s'incliner, grimper ou plonger l'appareil. La quantité de déplacement du manche déterminera l'attitude de vol de l'appareil. En maintenant le contrôle complet, l'appareil sera poussé vers les limites prédéterminées d'inclinaison et de roulis, mais ne dépassera pas ces angles.

Lors d'un vol au mode SAFE Select, il est normal de maintenir le manche de commande en déviation avec une saisie modérée d'aileron en volant à travers un virage. Pour voler correctement avec SAFE Select, évitez d'effectuer des changements de contrôles fréquents et n'essayez pas de corriger les déviations mineures. Le maintien de saisies de commande délibérées commandera à l'appareil de voler à un angle spécifique et le modèle effectuera toutes les corrections pour maintenir cette attitude de vol.

Lorsque vous volez avec SAFE Select, les gaz entraînent la montée ou la descente de l'appareil. La position plein régime fera cabrer et monter légèrement l'appareil. La position médiane des gaz maintiendra l'appareil en palier. La position faible ouverture des gaz entraînera une légère descente en piqué de l'appareil.

Remettez les commandes de gouverne de profondeur et d'aileron en position neutre avant de basculer du mode SAFE Select au mode AS3X. Si vous ne

neutralisez pas les commandes en basculant au mode AS3X, les saisies de commandes utilisées pour le mode SAFE Select seront excessives pour le mode AS3X et l'appareil réagira immédiatement.

### Différences entre les modes SAFE Select et AS3X

Cette section est généralement précise mais ne tient pas compte de la vitesse de vol, de l'état du chargeur de batterie et d'autres facteurs limitatifs.

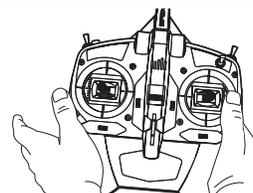
		SAFE Select	AS3X
Control Input	Control stick is neutralized	Aircraft will self level	Aircraft will continue to fly at its present attitude
	Holding a small amount of control	Aircraft will bank or pitch to a moderate angle and maintain the attitude	Aircraft will continue to pitch or roll slowly
	Holding full control	Aircraft will bank or pitch to the predetermined limits and maintain the attitude	Aircraft will continue to roll or pitch rapidly
	Throttle	Full throttle: Climb Neutral: Level flight Low throttle: Descend	Throttle will not affect flight response.

## Réglage des trims en vol

Effectuez le réglage des trims durant le premier vol, placez l'avion en palier à 80-100% des gaz avec les volets rentrés. Effectuez de petites corrections aux trims pour obtenir une trajectoire parfaitement rectiligne.

Après avoir effectué le réglage des trims, ne touchez plus les manches durant 3 secondes. Le récepteur enregistre les nouveaux réglages pour optimiser l'efficacité de l'AS3X.

Les qualités de vol seront altérées si cette procédure n'est pas respectée.



3 Secondes

## Lancement manuel

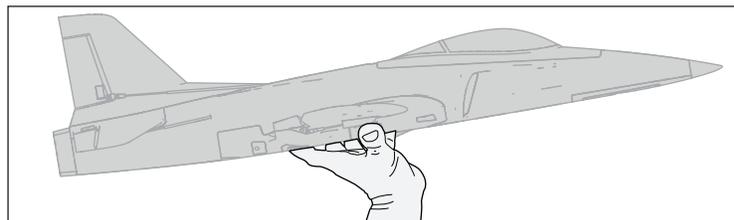
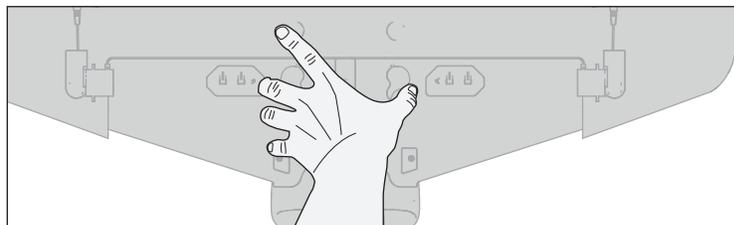
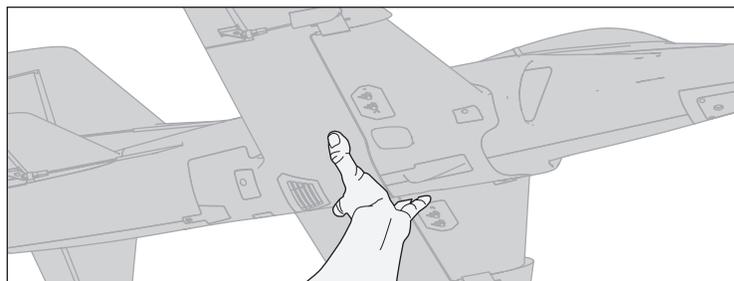
Nous recommandons de faire voler l'appareil sans train d'atterrissage en cas de lancement manuel. Lancement manuel dans le vent à 100 % de sa puissance.

### Prise

Nous recommandons de maintenir l'aéronef dans le creux de vos doigts, près du centre de gravité, comme illustré.

### Suivi

Lancez par-dessus l'épaule, les ailes à l'horizontale et le nez du modèle légèrement relevé. Accompagnez votre mouvement en pointant vos doigts vers l'avion après l'avoir lancé. Évitez de faire un lancer arqué qui pourrait le faire piquer du nez lorsque vous le lâchez.



## Maintenance après vol

1. Déconnectez la batterie de vol du contrôleur (Impératif pour la sécurité et la durée de vie de la batterie).
2. Mettez l'émetteur hors tension.
3. Retirez la batterie du modèle.
4. Rechargez la batterie.

5. Réparez ou remplacez toutes les pièces endommagées.
6. Stockez la batterie hors de l'avion et contrôlez régulièrement sa charge.
7. Prenez note des conditions de vol et des résultats du plan de vol à titre de référence pour la planification de prochains vols.

## Inversion de poussée (en option)

Le variateur ESC Smart Avian™ de cet avion est équipé de l'inversion de poussée, mais elle doit être activée avant de pouvoir fonctionner. L'inversion du moteur peut s'avérer utile lors du roulage au sol ou pour raccourcir la course au sol après un atterrissage. Le basculement du commutateur désigné inverse la rotation du moteur. Les gaz continuent de contrôler la vitesse du moteur.

**AVERTISSEMENT** : Ne tentez jamais d'utiliser l'inversion de poussée en vol. L'utilisation de l'inversion de poussée lors d'un vol entraîne une perte de contrôle, voire même un crash. Les dégâts consécutifs à une chute ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.

**IMPORTANT** : Le moteur tirera plus de courant dans le sens inverse, car le rotor devient moins efficace et crée plus de résistance. Cela peut réduire le temps de vol.

**IMPORTANT** : L'inversion de poussée nécessite un récepteur Spektrum avec un accélérateur Smart (y compris le récepteur AR637TA et AR631) et un émetteur Spektrum avec 7 canaux minimum. Le variateur ESC Avian est également compatible avec les récepteurs conventionnels (signal de sortie PWM) pour un fonctionnement normal, mais les fonctions d'inversion sont uniquement disponibles avec la technologie de l'accélération Smart.

### Configuration de l'inversion de poussée

#### Émetteur

Sur l'émetteur, sélectionnez un canal ouvert (pas encore utilisé) et affectez-le à un commutateur libre. Utilisez un canal différent pour l'inversion de poussée et SAFE Select. L'inversion du moteur est affectée à Aux 2/Canal 7 par défaut dans le variateur ESC Smart. Si SAFE Select et le variateur ESC sont affectés au même canal, le moteur s'inversera en vol.

**AVERTISSEMENT** : N'affectez pas l'inversion de poussée et SAFE Select au même canal. Cela inverserait le moteur lorsque SAFE Select est activé en vol, entraînant un crash.

#### Variateur ESC

Configurez l'émetteur en fonction du tableau de configuration de l'émetteur et affectez votre émetteur à l'avion. L'avion doit être allumé et affecté à l'émetteur pour accéder à la programmation du variateur ESC Smart.

Il est également possible de programmer le variateur ESC avec la boîte de programmation pour variateur ESC (SPMXCA200, en option, non inclus).

#### Configuration de l'inversion du variateur ESC

Série DX, série NX, série iX	1. Commencez avec l'émetteur affecté au récepteur.
	2. Allumez l'émetteur.
	3. Configurez le commutateur H (coupure des gaz) afin de prévenir le fonctionnement accidentel du moteur.
	4. Configurez la gouverne de profondeur et l'aileron sur un grand débattement.
	5. Réglez le mode de vol sur AS3X (Le menu ne s'ouvre pas si le mode de vol est réglé sur SAFE).
	6. Mettez l'avion en marche. Une barre de signal s'affiche sur l'écran principal de l'émetteur lorsque les informations de télémétrie sont reçues.
	7. Dans l'écran principal, accédez au dernier écran après les écrans de télémétrie, le menu de programmation Avian.
	8. L'ensemble de la configuration dans le menu de programmation Avian s'effectue en déplaçant la manette de la gouverne de profondeur et de l'aileron. Suivez les instructions affichées à l'écran pour accéder au menu. Déplacez la manette vers le haut ou vers le bas pour déplacer le curseur, vers la gauche ou vers la droite pour sélectionner une valeur ou revenir au curseur, et vers le haut ou vers le bas pour modifier une valeur lors de sa sélection.
	9. Configurez BRAKE TYPE (TYPE DE FREINAGE) : Marche arrière
	10. Configurez BRAKE FORCE (FORCE DE FREINAGE) : 7
	11. Configurez THRUST REV: (INVERSION DE POUSSÉE) : Sélectionnez le canal que vous avez désigné pour l'inversion de poussée dans votre émetteur. CH7 est la sélection par défaut, mais n'utilisez pas cette option par défaut si vous utilisez Aux2/Ch7 pour SAFE Select.
	12. Sélectionnez EXIT W/ SAVE (ENREGISTRER PUIS QUITTER) pour enregistrer vos sélections

## Maintenance de la motorisation

### Entretien des pièces électriques

**ATTENTION** : déconnectez toujours la batterie de vol avant d'effectuer une opération de maintenance sur le moteur.

#### Démontage

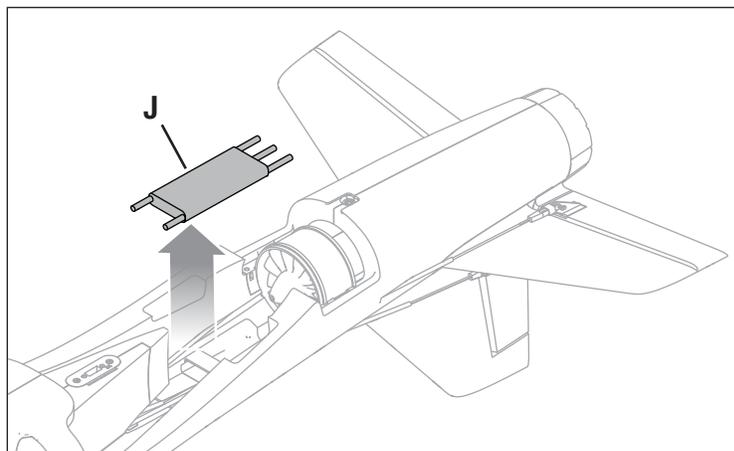
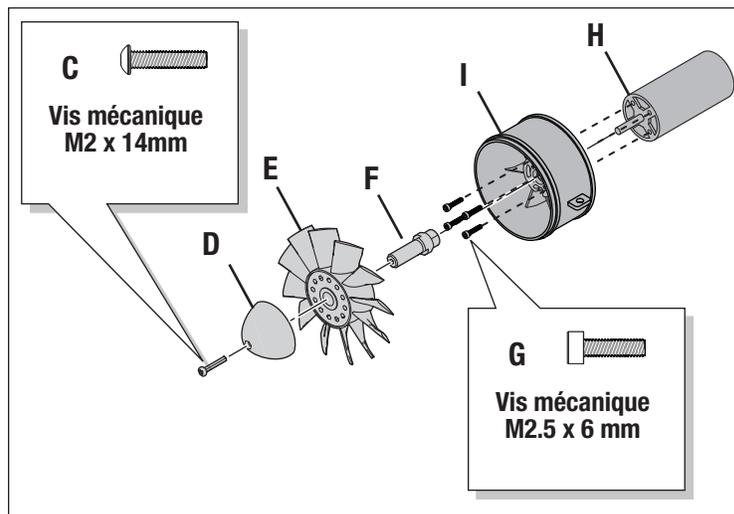
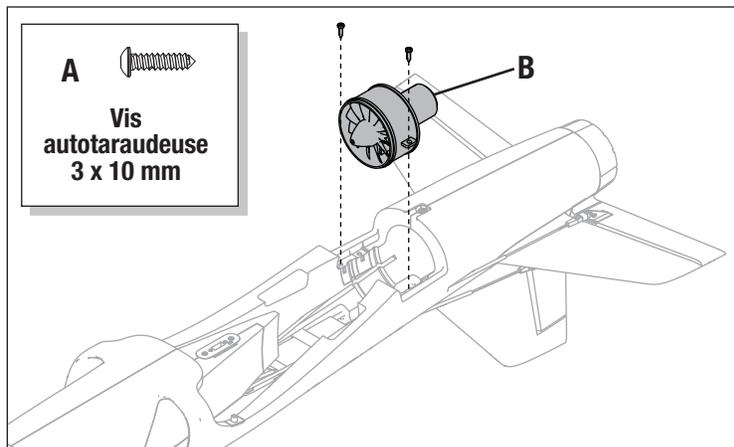
Les composants recommandés du système d'alimentation sont indiqués dans le tableau de spécifications disponible au début de ce manuel.

1. Enlevez les cinq vis et déposez soigneusement l'aile.
2. Retirez les deux vis (3 x 10) (A) des languettes de fixation de la soufflante.
3. Retirez la soufflante (B) du fuselage et débranchez les fils du moteur du variateur ESC.  
**Conseil** : étiquetez ou marquez les fils du variateur ESC et du moteur pour le remontage. Si un fil du moteur/variateur ESC est inversé, le rotor ne tournera pas dans la bonne direction.
4. Retirez la vis du cône (M2 x 14) (C) du rotor à l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips.
5. Retirez le cône (D) du rotor.
6. Retirez le rotor (E) et l'adaptateur de l'arbre du moteur (F).
7. Retirez les quatre vis (M2.5 x 6) (G) pour enlever le moteur (H) du carénage de la soufflante (I).
8. Retirez la fermeture autoagrippante et débranchez le fil des gaz du récepteur et retirez le variateur ESC (J) du fuselage, en observant l'acheminement des câbles d'alimentation et des gaz à travers le fuselage.

#### Démontage

Montez dans l'ordre inverse.

- Montez dans l'ordre inverse.
- Assurez-vous que le cône est entièrement connecté pour un fonctionnement sécurisé.
- Rentrez soigneusement les prises du moteur/variateur ESC sous l'unité EDF avant d'installer le carter dans le fuselage.
- Assurez-vous qu'aucun câble n'est coincé par l'un des composants actifs.
- Alignez et raccordez les fils du moteur correctement aux fils du variateur ESC.
- Assurez-vous que le variateur ESC est correctement installé et fixé sur le fuselage à l'aide de la fermeture autoagrippante.
- Assurez-vous que l'avant du rotor est installé face au nez de l'appareil.
- Alignez et mettez correctement en place l'aile sur le fuselage en utilisant les 5 vis de l'aile.



## Entretien des servos

Gouverne	Servo de rechange	Description	Colle de rechange
Aileron	SPMSA345	A345 9g Sub-Micro Servo ; 230 mm de plomb	Foam 2 Foam Deluxe Materials (DLMAD34)
Gouverne de profondeur	SPMSA345SL	A345SL 9g Sub-Micro Servo ; 60 mm de plomb	
Gouverne de direction			

## Guide de dépannage AS3X

Problème	Cause Possible	Solution
Oscillations	Hélice ou cône endommagé	Remplacez l'hélice ou le cône
	Hélice déséquilibrée	Équilibrez l'hélice
	Vibration du moteur	Remplacez les pièces endommagées et contrôlez le serrage et l'alignement des pièces
	Récepteur mal fixé	Réalignez et refixez le récepteur
	Commandes desserrées	Resserrez et vérifiez l'état des pièces (servos, palonniers, tringleries, guignols et gouvernes)
	Pièces usées	Remplacez les pièces usées (hélice, cône ou servo)
Performances de vol aléatoires	Fonctionnement erratique du servo	Remplacez le servo
	Le trim n'est pas au neutre	Si vous ajustez les trims plus de 8 clics, ajustez la chape pour annuler le trim
	Le sub-trim n'est pas au neutre	L'utilisation des sub-trims n'est pas permise. Réglez directement les tringleries
Mauvaise réponse de l'appareil aux essais de commande du système AS3X	L'avion n'est pas resté immobile durant 5 secondes	Avec le manche des gaz à sa position la plus basse, déconnectez la batterie, puis reconnectez-la et maintenez le modèle immobile 5 secondes
	Paramétrage incorrect des directions des commandes du récepteur, pouvant causer un crash	NE volez PAS. Corrigez les paramètres des commandes (consulter le manuel du récepteur) avant de voler

## Guide de dépannage

Problème	Cause Possible	Solution
Le modèle ne répond pas aux gaz mais bien aux autres commandes	Le manche des gaz n'est pas au ralenti (idle) et/ou le trim des gaz est réglé à une valeur trop élevée	Réinitialisez les commandes avec le manche des gaz et le trim des gaz sur la position plus faible possible
	La course du servo des gaz est inférieure à 100%	Assurez-vous que la course du servo des gaz est de 100%
	La voie des gaz est inversée	Inversez la voie des gaz sur l'émetteur
	Moteur déconnecté du contrôleur	Assurez-vous que le moteur est bien connecté au contrôleur
L'hélice fait trop de bruit ou vibre trop	Hélice, cône, adaptateur ou moteur endommagé	Remplacez les pièces endommagées
	Déséquilibre de l'hélice	Équilibrez ou remplacez l'hélice
	Écrou de l'hélice desserré	Resserrez l'écrou
Durée de vol réduite ou manque de puissance du modèle	La charge de la batterie de vol est faible	Rechargez la batterie de vol complètement
	Hélice montée à l'envers	Montez l'hélice correctement avec les chiffres orientés vers l'avant
	Batterie de vol endommagée	Remplacez la batterie de vol et suivez les instructions la concernant
	Les conditions de vol sont peut-être trop froides	Assurez-vous que la batterie est à température avant de l'utiliser
Le modèle n'accepte pas l'affectation (au cours de la procédure) à l'émetteur	Capacité de la batterie trop faible pour les conditions de vol	Remplacez la batterie ou utilisez une batterie à plus grande capacité
	Émetteur trop près du modèle durant la procédure d'affectation	Déplacez l'émetteur allumé à quelques pas du modèle, déconnectez la batterie de vol du modèle et reconnectez-la
	Le modèle ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet métallique, d'un réseau sans fil ou d'un autre émetteur	Placez le modèle et l'émetteur à un autre endroit et retentez l'affectation
	La prise affectation n'est pas bien installée dans le port d'affectation	Installez la prise affectation dans le port d'affectation et affectez le modèle à l'émetteur
Le modèle ne veut pas établir la liaison avec l'émetteur (après affectation)	La charge de la batterie de vol/de l'émetteur est trop faible	Remplacez/rechargez les batteries
	Bouton ou interrupteur d'affectation n'a pas été pressé assez longtemps pendant l'affectation	Mettez l'émetteur hors tension et répétez la procédure d'affectation. Maintenez le bouton ou l'interrupteur d'affectation jusqu'à ce que le récepteur soit affecté
	Émetteur trop près de l'aéronef lors du processus d'établissement de liaison	Déplacez l'émetteur allumé à quelques pas du modèle, déconnectez la batterie de vol du modèle et reconnectez-la
	Le modèle ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet métallique, d'un réseau sans fil ou d'un autre émetteur	Déplacez le modèle ou l'émetteur à bonne distance et retentez la liaison
	La prise affectation est restée dans le port affectation	Ré-affectez l'émetteur au modèle et retirez la prise affectation avant de redémarrer
	Modèle affecté à une mémoire de modèle différente (émetteur ModelMatch uniquement)	Sélectionnez la bonne mémoire de modèle sur l'émetteur
Les gouvernes ne bougent pas	La charge de la batterie de vol/de l'émetteur est trop faible	Remplacez/rechargez les batteries
	L'émetteur a peut-être été affecté en utilisant un protocole DSM différent	Affectez le modèle à l'émetteur
	Gouverne, guignol, tringlerie ou servo endommagé	Remplacez ou réparez les pièces endommagées et réglez les commandes
	Câblage endommagé ou connexions lâches	Contrôlez les câbles et les connexions, connectez ou remplacez si besoin
	L'émetteur n'est pas affecté correctement ou il y a eu mauvaise sélection du modèle	Effectuez une nouvelle affectation ou sélectionnez le bon modèle dans l'émetteur
Le circuit BEC (Battery Elimination Circuit) du contrôleur est endommagé	Rechargez la batterie de vol complètement	
		Remplacez le contrôleur

Problème	Cause Possible	Solution
Commandes inversées	Les réglages de l'émetteur sont inversés	Effectuez les essais de direction des commandes et réglez les commandes sur l'émetteur en fonction des résultats
L'alimentation moteur se fait par impulsions puis le moteur perd de sa puissance	Le contrôleur utilise la Coupure par tension faible (LVC) par défaut	Rechargez la batterie de vol ou remplacez la batterie qui ne donne plus les performances prévues
	Les conditions météorologiques sont peut-être trop froides	Reportez le vol jusqu'à ce qu'il fasse plus chaud
	La batterie a vieilli, est usée ou endommagée	Remplacez La batterie
	La capacité de la batterie est peut-être trop faible	Utilisez la batterie recommandée

## Pièces de rechange

Référence	Description
EFL02351	Trappe de la verrière : Habu SS 50 mm EDF
EFL02352	Fuselage peint : Habu SS 50 mm EDF
EFL02353	Aile peinte : Habu SS 50 mm EDF
EFL02354	Empennage horizontal : Habu SS 50 mm EDF
EFL02355	Rotor de 50 mm avec cône : Habu SS 50 mm EDF
EFL02356	Arbre de rotor : Habu SS 50 mm EDF
EFL02357	Soufflante électrique 50 mm : Habu SS 50 mm EDF
EFL02358	Ensemble du train d'atterrissage principal : Habu SS 50 mm EDF
EFL02359	Train avant avec roue : Habu SS 50 mm EDF
EFL02360	Arbre de soutien du train avant avec bras de direction : Habu SS 50 mm EDF
EFL02361	Cache du train avant avec vis : Habu SS 50 mm EDF
EFL02362	Support de prise mains libres : Habu SS 50 mm EDF
EFL02363	Plaques de support d'aile du fuselage : Habu SS 50 mm EDF
EFL02364	Cône de queue : Habu SS 50 mm EDF
EFL02365	Ensemble de tringlerie avec manille : Habu SS 50 mm EDF
EFL02366	Jeu de vis : Habu SS 50 mm EDF
EFL02367	Feuillet d'autocollants : Habu SS 50 mm EDF
EFL02368	Sangles de batterie avec plaque de fixation : Habu SS 50 mm EDF
SPMSA345	Servo Sub-Micro 9 g A345 ; fil de 230 mm
SPMSA345SL	A345SL 9g Sub-Micro Servo ; 60 mm de plomb
SPMXAE30A	ESC intelligent sans balais Avian Lite 30 ampères
SPMXAM2400	Moteur à cage tournante sans balais ; 2628 – 4900 Kv 6 pôles

## Pièces recommandées

Référence	Description
SPMR6655	Émetteur uniquement 6 canaux DX6e
SPMX13003S30M	1300mAh 3S 11.1V Intelligent 30C
SPMXC1070	"Chargeur Smart c.a./c.c. S150, 1 x 50 W"

## Pièces optionnelles

Référence	Description
DYN1405	"Sac de protection du chargeur de batterie Li-Po, grand"
SPMXC2020	Chargeur Smart CA S1200 G2, 1 x 200
SPMXBC100	Batterie Smart et testeur de servo
SPMR8200	Émetteur uniquement DSMX 8 canaux NX8
SPMXAE1030	Variateur ESC sans balais 30 A Smart Avian 6S
SPMXC1080	"Chargeur c.a. Smart S1100, 1 x 100 W"
SPMXC2040	"Chargeur c.a. Smart S1400 G2, 1 x 400 W"
SPMX22003S30	2200 mAh 3S 11,1 V Smart 30C ; IC3
SPMX223S30	Batterie 2 200 mAh 3S 11,1 V Smart G2 30C ;

## Liste des vis

Emplacement	Description	Quantité
Vis de prise mains libres	Vis autotaraudeuse à tête plate 2 mm x 8 mm	4
Vis de réglage du collier de roue dentée avant	Vis de fixation 3 mm x 3mm	1
Vis de fixation pour bague	Vis de fixation 3 mm x 3mm	3
Vis de fixation de bras de direction du train avant	Vis mécanique M2 x 6 mm	1
Vis de l'empennage horizontal	Vis autotaraudeuse 2 mm x 8 mm	2
Vis de la plaque de train avant (semblables aux vis de l'empennage)	Vis autotaraudeuse 2 mm x 8 mm	6
Vis de l'aile	Vis autotaraudeuse 2,5mm x 10mm	4
Vis de fixation d'EDF	Vis autotaraudeuse 3mm x 10mm	2
Vis du cône de rotor	Vis mécanique M2 x 14 mm	1
Vis de support moteur	Vis mécanique M2.5 mm x 6 mm	4
Vis de fixation du connecteur de bras de servo de la gouverne de profondeur	Vis de fixation 3 mm x 3mm	1

## Garantie et réparations

### Durée de la garantie

Garantie exclusive - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

### Limitations de la garantie

- (a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.
- (b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.
- (c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

### Limitation des dommages

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages consécutifs directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisis par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois, les règles ou réglementations en vigueur.

En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document. Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

### Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sûre et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts. Horizon Hobby ne saurait être tenu responsable d'une utilisation ne respectant pas les lois, les règles ou réglementations en vigueur.

### Questions, assistance et réparations

Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

### Maintenance et réparation

Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

### Garantie et réparations

Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé. Cette décision relève uniquement d'Horizon Hobby.

### Réparations payantes

En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

**ATTENTION: Nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.**

10/15

## Informations de contact pour garantie et réparation

Pays d'achat	Horizon Hobby	Numéro de téléphone/E-mail	Adresse
Union européenne	Horizon Technischer Service Sales: Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.de +49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany

## Informations IC

**IC: 6157A-SPMSR6200A**  
**CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)**

Ce dispositif contient un/des émetteur(s)/récepteur(s) exempt(s) de licence conforme(s) aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

## Informations de conformité pour l'Union européenne

**CE** **Déclaration de conformité aux normes de l'UE :**  
**EFL Habu Sport 50mm EDF PNP (EFL02375);** Par la présente, Horizon Hobby, LLC déclare que cet appareil est conforme aux directives suivantes : Directive relative aux équipements radioélectriques

2014/53/UE, Directive RoHS 2 2011/65/UE, Directive RoHS 3 - Modifiant 2011/65/UE Annexe II 2015/863.

**EFL Habu Sport 50mm EDF BNF Basic (EFL02350);** Par la présente, Horizon Hobby, LLC déclare que cet appareil est conforme aux directives suivantes : Directive CEM 2014/30/UE, Directive RoHS 2 2011/65/UE, Directive RoHS 3 - Modifiant 2011/65/UE Annexe II 2015/863.

Le texte complet de la déclaration de conformité aux normes de l'UE est disponible à l'adresse Internet suivante : <https://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

**Plage de fréquences sans fil et puissance de sortie sans fil :**

2404-2476MHz  
 5.58dBm

### NOTE DEEE :



L'étiquette de cet appareil respecte la directive européenne 2012/19/UE en matière de déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE). Cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, mais déposé dans une installation appropriée afin de permettre sa récupération et son recyclage

### Fabricant officiel pour l'UE :

Horizon Hobby, LLC  
 2904 Research Road  
 Champaign, IL 61822 USA

### Importateur officiel pour l'UE :

Horizon Hobby, GmbH  
 Hanskampring 9  
 22885 Barsbüttel Germany

Australia/New Zealand:



**E328**



© 2021 Horizon Hobby, LLC.

E-flite, AS3X, DSM, DSM2, DSMX, Spektrum Airware, Bind-N-Fly, BNF, the Bind-N-Fly logo, SAFE, the SAFE logo, ModelMatch, and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC. The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc. All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.

US 9,056,667. US 8,672,726. US 9,753,457. US 10,078,329. US 9,930,567. US 10,419,970. US 10,849,013.  
<https://www.horizonhobby.com>