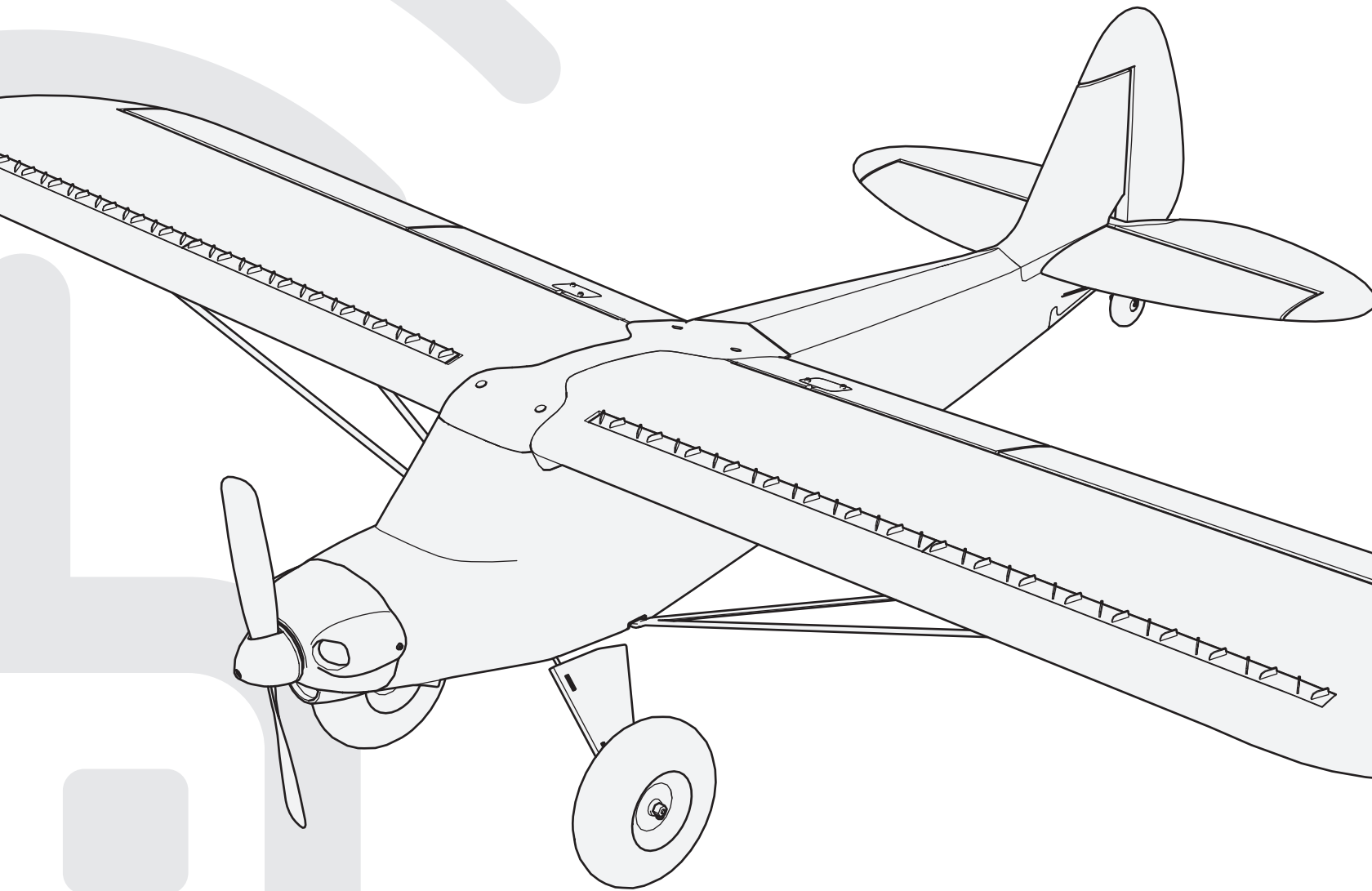


hobbyzone®

# Carbon Cub S+ 1.3M

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



**SAFE+**

**RTF**  
READY-TO-FLY

**BNF**  
BASIC

## REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, LLC. Pour obtenir la documentation à jour de ce produit, veuillez consulter le site [www.horizonhobby.com](http://www.horizonhobby.com) et cliquez sur l'onglet de support du 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, des dommages collatéraux 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 potentiellement un risque faible de blessures.

 **AVERTISSEMENT:** Lisez la TOTALITE 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 l'endommagement du produit lui-même, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs perfectionné. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert quelques aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité et de responsabilité peut entraîner des dégâts matériels, endommager le produit et provoquer des blessures. 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 toutes les instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage ou l'utilisation afin de le manipuler correctement et d'éviter les dommages ou les blessures graves.

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

 **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.


## 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.

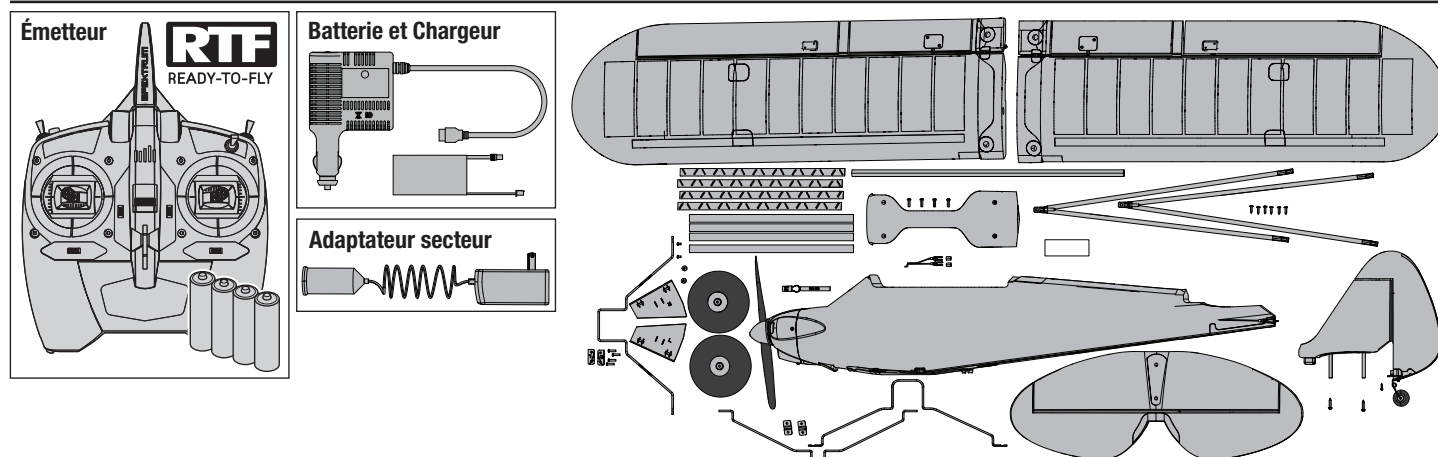
- Ne léchez et ne mettez jamais en bouche quelque partie de votre modèle que ce soit - risque de blessures graves voire danger de mort.
- Ne faites jamais fonctionner votre modèle lorsque les batteries de l'émetteur sont faibles.
- Gardez toujours le modèle à vue et gardez-en toujours le contrôle.
- 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.

## Avertissements relatifs à la charge

 **ATTENTION:** Toutes les instructions et les précautions doivent être suivies. Une erreur de manipulation d'une batterie Li-Po peut causer un incendie entraînant des dégâts matériels avec risques de blessures.

- **NE LAISSEZ JAMAIS DES BATTERIES EN CHARGE SANS SURVEILLANCE.**
- **NE CHARGEZ JAMAIS DES BATTERIES DURANT LA NUIT.**
- En manipulant, en chargeant ou en utilisant la batterie Li-Po incluse, vous assumez tous les risques associés aux batteries au lithium.
- Si la batterie commence à gonfler ou à se dilater, cessez immédiatement de l'utiliser. Si vous procédez à sa charge ou à sa décharge, arrêtez immédiatement et déconnectez-la. Continuer à utiliser, charger ou décharger une batterie qui gonfle ou se dilate peut provoquer un incendie.
- Pour obtenir de meilleurs résultats, entreposez toujours la batterie à température ambiante dans un endroit sec.
- Lorsque vous transportez la batterie ou que vous la stockez temporairement, la température doit toujours être comprise entre 5 et 49°C.
- Ne stockez en aucun cas la batterie ou le modèle dans une voiture ou à un endroit directement exposé à la lumière du soleil. Laisser dans une voiture chaude, la batterie peut se détériorer ou même prendre feu.
- Chargez toujours les batteries à l'écart de tout matériau inflammable.
- Contrôlez toujours l'état de la batterie avant la charge.
- Déconnectez toujours la batterie quand la charge est terminée et laissez le chargeur refroidir entre deux charges.
- Surveillez toujours la température de la batterie durant la charge.
- UTILISEZ UNIQUEMENT UN CHARGEUR CONÇU POUR CHARGER LES BATTERIES LI-PO. L'utilisation d'un autre type de chargeur risque de causer un incendie provoquant des blessures corporelles et des dégâts matériels.
- Ne déchargez jamais une batterie Li-Po en dessous de 3V par élément.
- Ne couvrez jamais les étiquettes d'avertissement avec des bandes auto-agrippantes.
- Ne chargez jamais les batteries en dehors de la plage de températures garantissant la sécurité.
- Ne chargez jamais des batteries endommagées.
- Ne tentez jamais de démonter ou modifier le chargeur.
- Ne laissez jamais un mineur manipuler seul les batteries.
- Ne chargez jamais les batteries dans des lieux où les températures sont extrêmes (température recommandée entre 5 et 49°) ou en plein soleil.

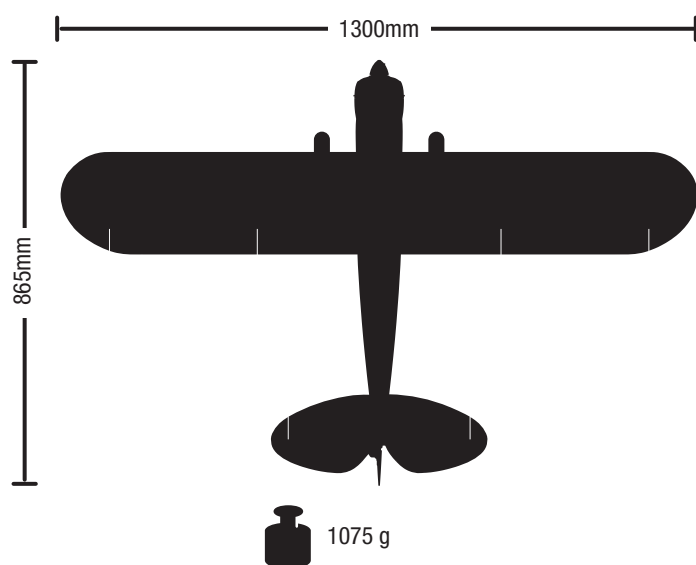
## Contenu de la boîte



## Table des matières

Caractéristiques.....	53	Réglages de compensation de l'appareil .....	64
Chargement de la batterie de vol .....	54	VOL .....	65
RTF Émetteur.....	54	Atterrissage .....	69
BNF Configuration de l'émetteur .....	55	Liste de contrôles après le vol.....	70
Commutateur de petit/grand débattement (doubles débattements).....	54	Installation des volets facultatifs .....	71
Affectations de l'émetteur et du récepteur .....	55	Vol avec l'ensemble facultatif de flotteurs .....	72
Montage .....	55	Désactivation du GPS.....	72
Réglages d'usine pour le renvoi de commande et les bras du servo.....	59	Entretien et réparations .....	73
Commande de vol.....	59	Guide de dépannage (AS3X).....	73
Installation de la batterie de vol .....	60	Guide de dépannage.....	74
Centre de gravité (CG).....	60	Garantie et réparations .....	75
Test de direction des commandes.....	61	Coordonnées de Garantie et réparations .....	75
Test de portée.....	62	IC Information.....	76
Procédure de calibrage de la boussole.....	63	Informations de conformité pour l'Union européenne .....	76
Choisissez un terrain de vol .....	63	Pièces de rechange .....	101
Installation de l'hélice .....	64	Pièces optionnelles.....	101
Liste de contrôles avant le décollage .....	64		

## Caractéristiques



Pour des informations complémentaires et enregistrer votre produit, visitez [www.hobbyzonerc.com](http://www.hobbyzonerc.com)

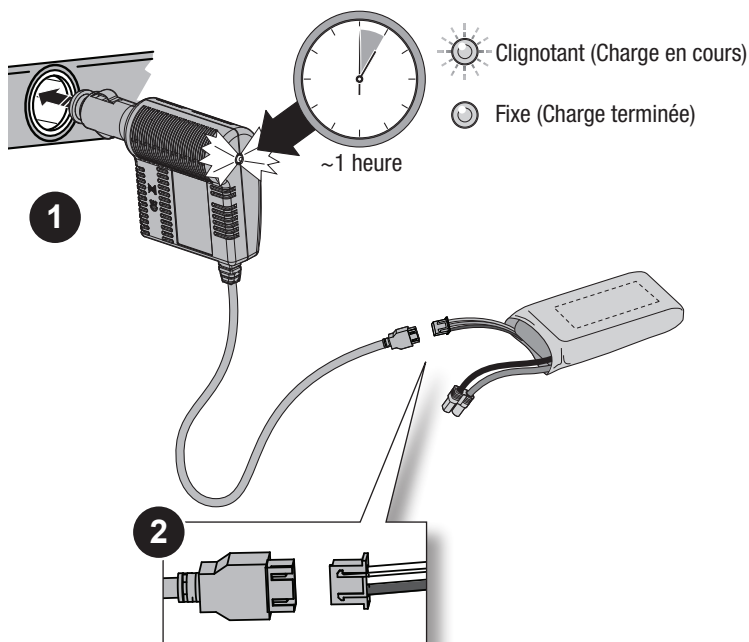
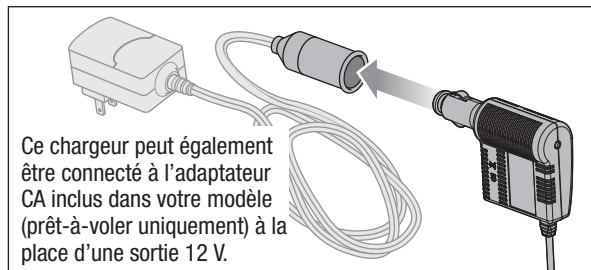
		RTF READY-TO-FLY	BNF BASIC
	<b>Moteur :</b> Moteur à cage tournante sans balais 480, 960 kV (PKZ4416)	Installé	Installé
	<b>ESC :</b> 18 A (PKZ1814)	Installé	Installé
	<b>Servos :</b> 2 servos d'aileron, 1 servo de gouverne de profondeur et 1 servo de gouverne de direction (PKZ1081, PKZ1080, PKZ1090)	Installé	Installé
	<b>Récepteur :</b> SPM4647 <b>Contrôleur de vol :</b> SPMA3232	Installé	Installé
	<b>Module GPS :</b> SPMA3173	Installé	Installé
	<b>Batterie :</b> Batterie Li-Po 3S 1300 mAh (EFLB13003S20)	Fourni	Nécessaires pour finir l'appareil
	<b>Chargeur de batterie :</b> Chargeur rapide à équilibrage pour DC 3S (HBZ1003B)	Fourni	Facultatif
	<b>Adaptateur CA :</b> EFLA109	Fourni	Facultatif
	<b>Émetteur :</b> Spektrum™ DXe avec technologie DSMX® pleine portée	Fourni	Facultatif

## Chargement de la batterie de vol

**ATTENTION** : lorsque vous connectez la batterie au chargeur de batterie, assurez-vous que les connecteurs sont alignés comme indiqué. Si la batterie n'est pas connectée correctement, les terminaux pourraient court-circuiter et provoquer un incendie, des dommages corporels et/ou matériels.

### Spécifications du chargeur

- Puissance d'entrée : 10-14 V
- Tension de sortie maximale : 11,1 V
- Courant de charge fixe : 1,3 A
- Équilibre et charge les cellules Li-Po 3S avec une capacité minimale de 1250 mAh



## RTF Émetteur

### Installation des batteries de l'émetteur

Enlevez le couvercle de batterie, installez les quatre batteries incluses (en respectant la polarité) et réinstallez le couvercle de batterie.

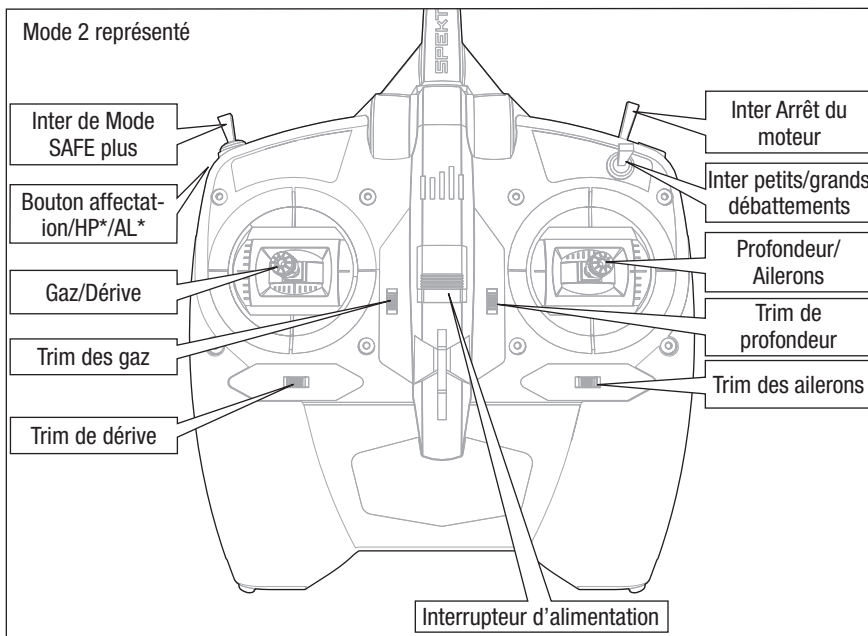
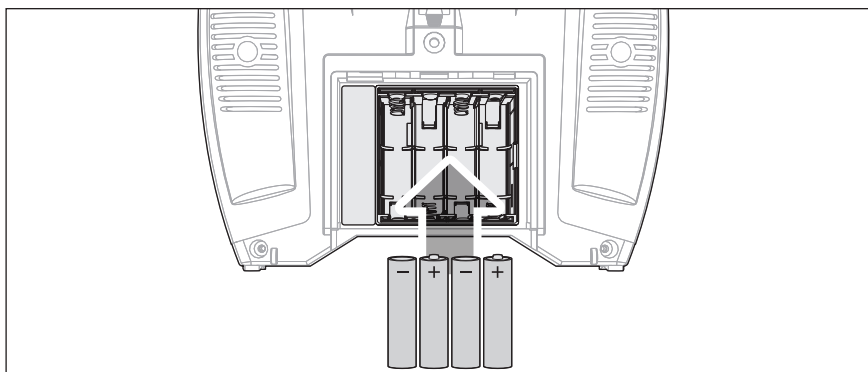
### Alarme de batterie faible

Le témoin DEL clignote et l'émetteur produit un bip sonore qui s'accroît progressivement à mesure que la tension de la batterie diminue.

Remplacez les batteries de l'émetteur lorsque l'émetteur commence à produire le bip sonore.

**ATTENTION** : si vous utilisez des batteries rechargeables, ne chargez que des batteries rechargeables. Si vous chargez des batteries non rechargeables, celles-ci pourraient brûler et provoquer des dommages corporels et/ou matériels.

**AVERTISSEMENT** : n'attrapez pas l'émetteur par l'antenne. Ne modifiez pas et ne déposez pas de poids sur l'antenne. Les dégâts subis par les pièces de l'antenne peuvent diminuer l'intensité du signal de l'émetteur, ce qui peut provoquer la perte de la commande du modèle et des dommages corporels ou matériels.



\*(HP) = Circuit d'attente (Holding Pattern)

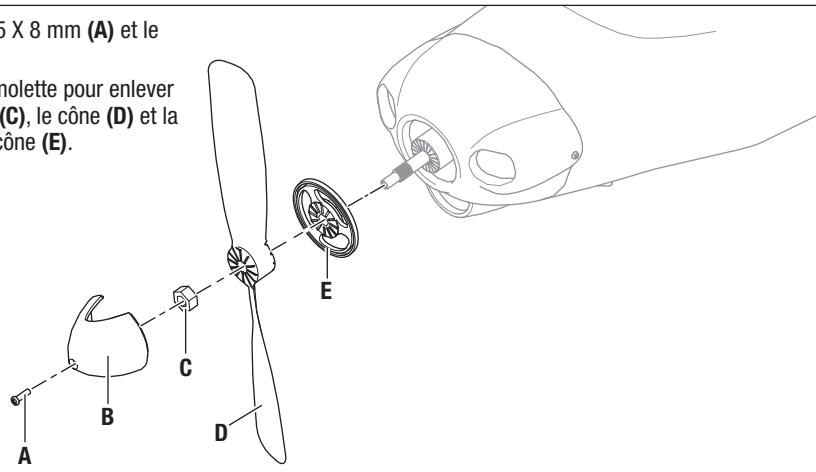
\*(AL) = AutoLand



**AVERTISSEMENT** : avant de continuer, retirez l'hélice et le cône de l'arbre du moteur. N'essayez jamais de programmer les composants de radio, de monter l'appareil ou d'effectuer quelques travaux d'entretien que ce soit sans retirer l'hélice. Démarrer le moteur par inadvertance alors que l'hélice est encore fixée peut entraîner des blessures graves.



1. Enlevez la vis M2,5 X 8 mm (A) et le cône (B).
2. Utilisez une clé à molette pour enlever l'écrou hexagonal (C), le cône (D) et la plaque arrière du cône (E).



## BNF Configuration de l'émetteur

**IMPORTANT** : le récepteur inclus a été programmé pour être spécifiquement utilisé dans cet appareil. La programmation du récepteur ne peut être modifiée par l'utilisateur.

Pour utiliser le système SAFE Plus sur cet appareil, configurez votre émetteur\* DSM2/DSMX facultatif à l'aide du tableau ci-dessous.

- Les modes de vol SAFE Plus sont sélectionnés avec le signal du canal 5 (élevé, moyen, faible).

**IMPORTANT** : un émetteur avec un commutateur à 2 positions (canal 5) ne permettra d'utiliser que la position 0 et la position 2 des modes de vol. Si possible (veuillez consulter votre manuel de l'émetteur), assignez le canal 5 dans votre émetteur à un commutateur à 3 positions pour utiliser les 3 modes de vol.

Veuillez consulter votre manuel de l'émetteur pour plus d'informations sur la configuration de l'émetteur.

\* L'appareil Carbon Cub S+ n'est pas compatible avec les émetteurs DX4e et DX5e.

### Configuration numérisée de l'émetteur (DX6 Gen2, DX6e, DX7 Gen2, DX8 Gen2, DX9, DX18 et DX20)

Démarrez toutes les programmations de l'émetteur avec un modèle vierge (effectuez une réinitialisation du modèle) puis nommez le modèle.

Définissez les régimes de l'aileron, de la gouverne de profondeur et de la gouverne de direction à :

ÉLEVÉ 100 %

FAIBLE 70 %

DX6 DX6e DX8 DX9 DX18 DX20	1. Allez à CONFIGURATION DU SYSTÈME
	2. Définissez le TYPE DE MODÈLE : AVION
	3. Allez à ASSIGNATION DU CANAL : cliquez sur SUIVANT pour aller à la Configuration des entrées du canal : TRAIN : B, AUX1 : I
	4. Allez à la LISTE DES FONCTIONS
	5. Allez à Arrêt du moteur : réglez à Commutateur H, Position : -130
Résultats :	Le <b>Commutateur H</b> active l'Arrêt du moteur, la position 0 est normale et la position 1 arrête le moteur. Le <b>Commutateur B</b> active les 3 modes SAFE Plus (0 débutant / 1 intermédiaire / 2 expérimenté) Le <b>Bouton I</b> commande le Circuit d'attente / Auto-Land lorsqu'il est pressé

Confirmez que AUX1 n'est pas inversé. Si AUX1 est inversé, le variateur ESC et le système GPS ne pourront pas être armés, ce qui est indiqué par une gouverne de profondeur complètement abaissée.

## Commutateur de petit/grand débattement (doubles débattements)

L'émetteur DSMX pleine portée inclut le double débattement pour vous permettre de sélectionner le nombre de courses que vous voulez à partir des gouvernes.

	Double débattement	Grand débattement	Petit débattement
Aileron		100 %	70%
Gouverne de profondeur		100 %	70%
Gouverne de direction		100 %	70%

## Affectations de l'émetteur et du récepteur

**ATTENTION** : un raccordement de la batterie au variateur ESC avec une polarité inversée endommagera le variateur, la batterie ou ces deux éléments. Les dégâts résultants d'un mauvais raccordement de la batterie ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.

**IMPORTANT** : le récepteur inclus a été programmé pour être spécifiquement utilisé dans cet appareil. La programmation du récepteur ne peut être modifiée par l'utilisateur. Une rallonge est installée dans le port d'affectation du récepteur pour que l'affectation soit faite à travers le couvercle de batterie au fond de l'appareil sans avoir à enlever l'ensemble de l'aile. Insérez simplement la prise d'affectation dans l'extrémité ouverte de la rallonge marquée « affectation » pour entrer en mode d'affectation.

L'émetteur prêt-à-voler inclus est affecté à l'appareil dans l'usine. Si vous devez le réaffecter pour une quelconque raison, suivez la procédure d'affectation comme indiqué.

Vous devez « affecter » au récepteur l'émetteur de l'appareil équipé de la technologie DSM2®/DSMX® Spektrum™ que vous avez choisie pour un bon fonctionnement de l'appareil. Veuillez consulter la liste des pièces en option dans ce manuel ou [www.bindnfly.com](http://www.bindnfly.com) pour voir la liste des émetteurs compatibles.

Veuillez vous référer aux instructions de l'émetteur pour l'affecter à un récepteur.

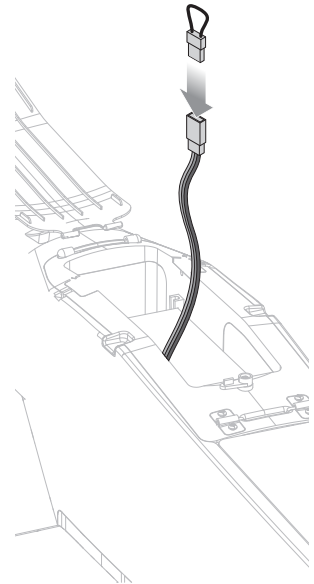
Le moteur ne s'arrera pas si la manette des gaz de l'émetteur n'est pas dans la position la plus basse et le trim des gaz au centre ou plus bas.

Si vous rencontrez des difficultés, suivez les instructions d'affectation et consultez le Guide de dépannage de l'émetteur pour des instructions supplémentaires. Si besoin, contactez le bureau du service après-vente d'Horizon approprié.

**IMPORTANT** : le port de sortie de canal pour les canaux 5, 6 et 8 ont été désactivés dans le contrôleur de vol de l'appareil et sont marqués par un « X » sur le boîtier du contrôleur de vol. Le port du canal 7 (AUX2) a été mis de côté pour l'installation des volets facultatifs.

### Grille de référence de la procédure d'affectation

1. Assurez-vous que l'émetteur est éteint.
2. Assurez-vous que les commandes de l'émetteur sont neutres, la manette des gaz dans la position la plus basse\*, le trim des gaz au centre et l'appareil immobile.
3. Installez une prise d'affectation dans la rallonge du port d'affectation du récepteur.
4. Raccordez la batterie de vol au variateur ESC. Le variateur ESC produira une tonalité longue suivie d'une série de tonalités courtes supplémentaires.
5. La DEL du récepteur commencera à clignoter rapidement.
6. Allumez l'émetteur en appuyant sur le bouton d'affectation ou le commutateur de l'émetteur. Veuillez consulter le manuel de l'émetteur pour des instructions d'affectation spécifiques.
7. Lorsque le récepteur est affecté à l'émetteur, la lumière d'affectation rouge sur l'émetteur se fixe et le variateur ESC produit des tonalités ascendantes. Les tonalités indiquent que le variateur ESC est armé, à condition que la manette et le trim des gaz soient suffisamment bas pour déclencher l'armement.
8. Enlevez la prise d'affectation du port d'affectation. Le récepteur devrait retenir les instructions d'affectation reçues par l'émetteur jusqu'à ce qu'une autre affectation soit réalisée.
9. Rangez la prise d'affectation en toute sécurité (certains propriétaires attachent la prise d'affectation à leur émetteur en utilisant des boucles en deux parties et des attaches).



\* Le moteur ne démarrera pas si la manette des gaz de l'émetteur n'est pas dans la position la plus basse.

## Montage

### Installation du train d'atterrissage principal

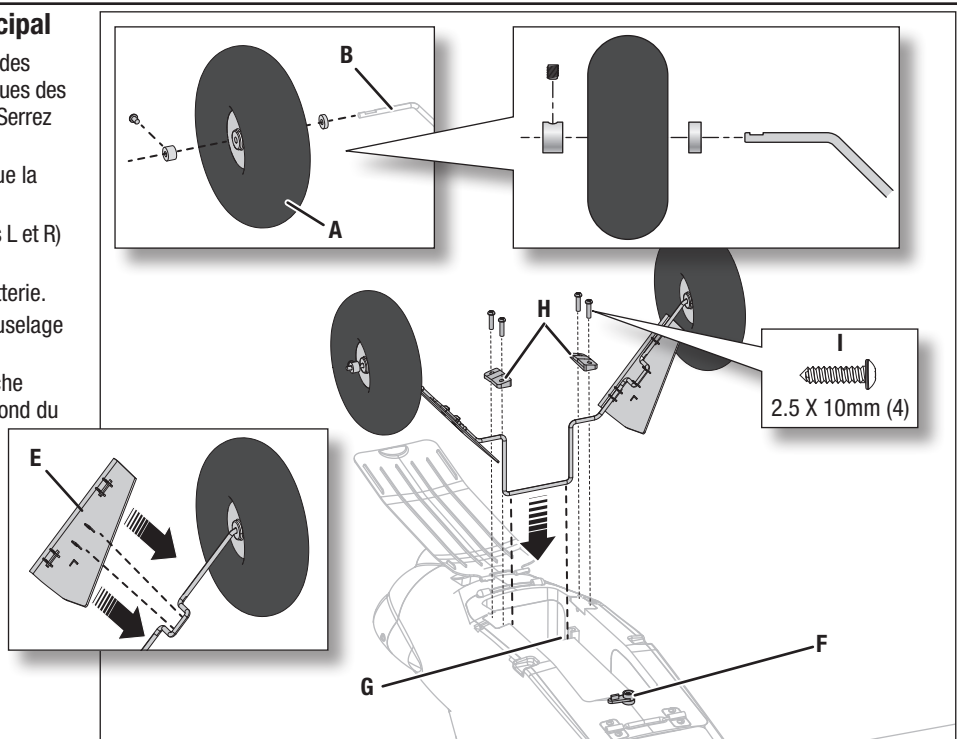
1. Installez 2 roues (A) sur le hauban (B) en utilisant des bagues de roue et des entretoises. Seules les bagues des roues extérieures nécessitent une vis de blocage. Serrez les vis de blocage sur les méplats du hauban.

**ASTUCE** : du frein-filet peut être nécessaire pour que la bague reste sur le hauban.

2. Installez les carénages (E) droit et gauche (marqués L et R) sur les côtés respectifs du hauban.
3. Tournez le loquet (F) et ouvrez la trappe de la batterie.
4. Installez le hauban dans les canaux (G) dans le fuselage comme indiqué.
5. Installez les supports du hauban (H) droit et gauche (marqués L et R) dans les fentes respectives au fond du fuselage en utilisant 4 vis (I).

6. Remplacez la trappe de la batterie et tournez le loquet.

Démontez dans l'ordre inverse.



## Installation de la queue

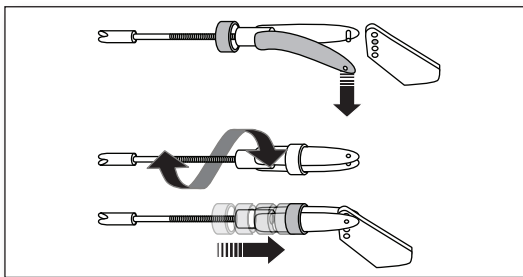
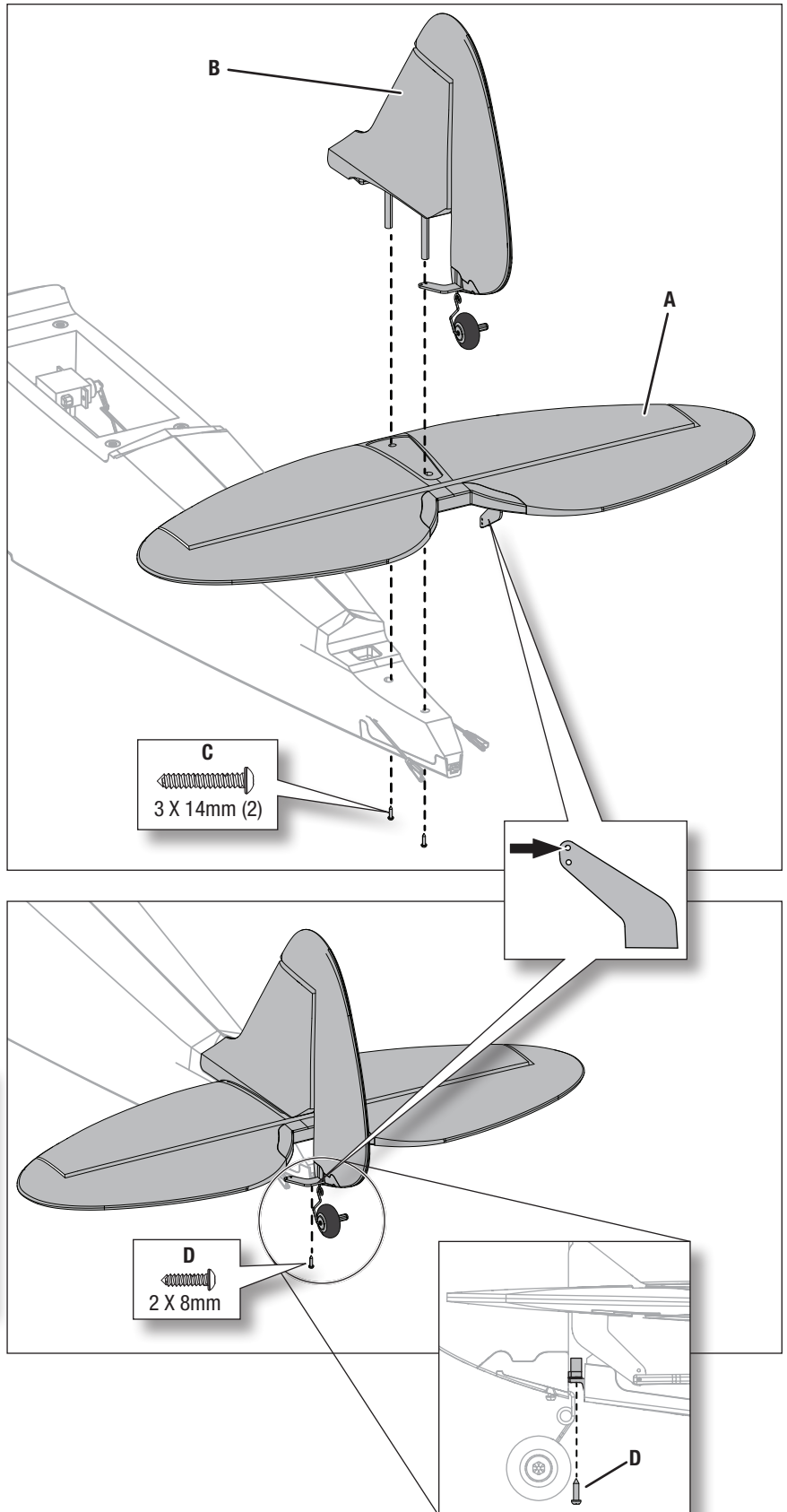
1. Installez la queue horizontale (A) sur le fuselage comme indiqué.
2. Insérez prudemment les 2 broches de la dérive verticale (B) à travers les trous de la queue horizontale et les trous du fuselage. Tournez la gouverne de direction de sorte que le renvoi de commande se trouve sous la queue horizontale.
3. Sous le fuselage, installez 2 vis (C) dans le fuselage et les broches de la dérive verticale. Serrez les vis mais ne cassez pas le plastique.
4. Installez la vis de charnière (D) de la gouverne de direction comme indiqué. Serrez la vis puis desserrez-la d'un demi-tour pour que la gouverne de direction puisse tourner librement.
5. Connectez les manilles respectives dans les trous les plus éloignés dans la gouverne de direction et le renvoi de commande de la gouverne de profondeur. Consultez les instructions relatives à l'ajustement de la manille pour centrer la gouverne de direction et les gouvernes de profondeur. Démontez dans l'ordre inverse.

## Ajustement de la manille dans le renvoi de commande

Après l'affectation de l'émetteur au récepteur de l'avion, centrez les trims et configurez sub-trims sur 0 (le cas échéant), puis ajustez les manilles pour centrer les gouvernes.

Tournez la manille sur la tringlerie pour modifier la longueur de la tringlerie entre le bras de servo et le renvoi de commande.

1. Tirez le tube à partir de la manille jusqu'à la tringlerie.
2. Écartez la manille avec précaution et insérez la broche dans le trou souhaité dans renvoi de commande.
3. Fermez le côté ouvert de la manille sur la broche.
4. Déplacez le tube pour maintenir la manille sur le renvoi de contrôle. Assurez-vous que le tube n'interfère pas avec les mouvements du renvoi de commande à quelque endroit que ce soit sur toute l'amplitude des mouvements de la gouverne.



## Installation de l'aile

### Montage

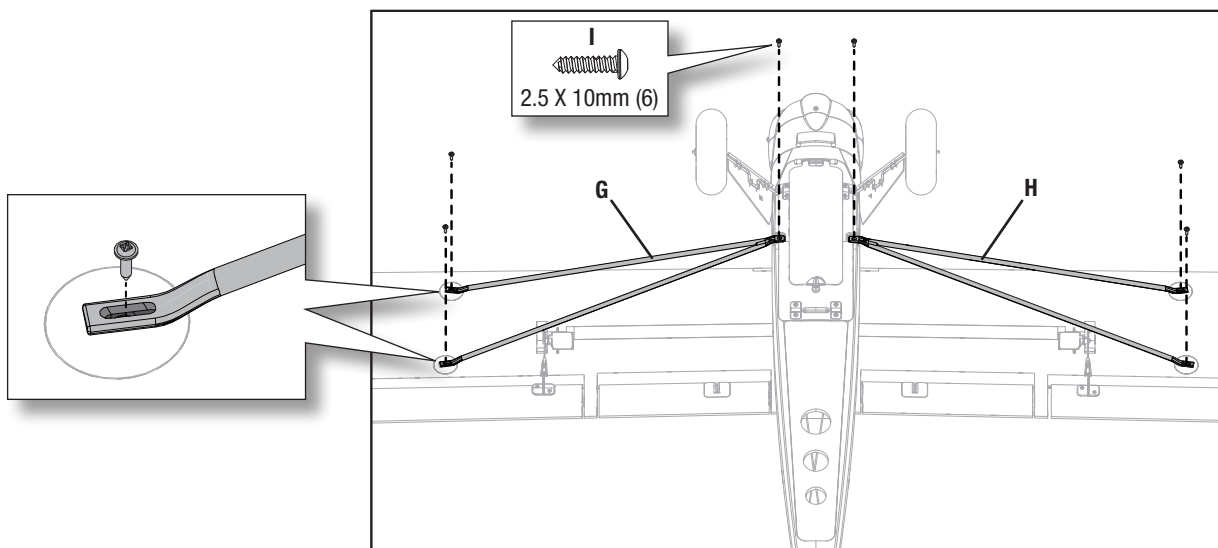
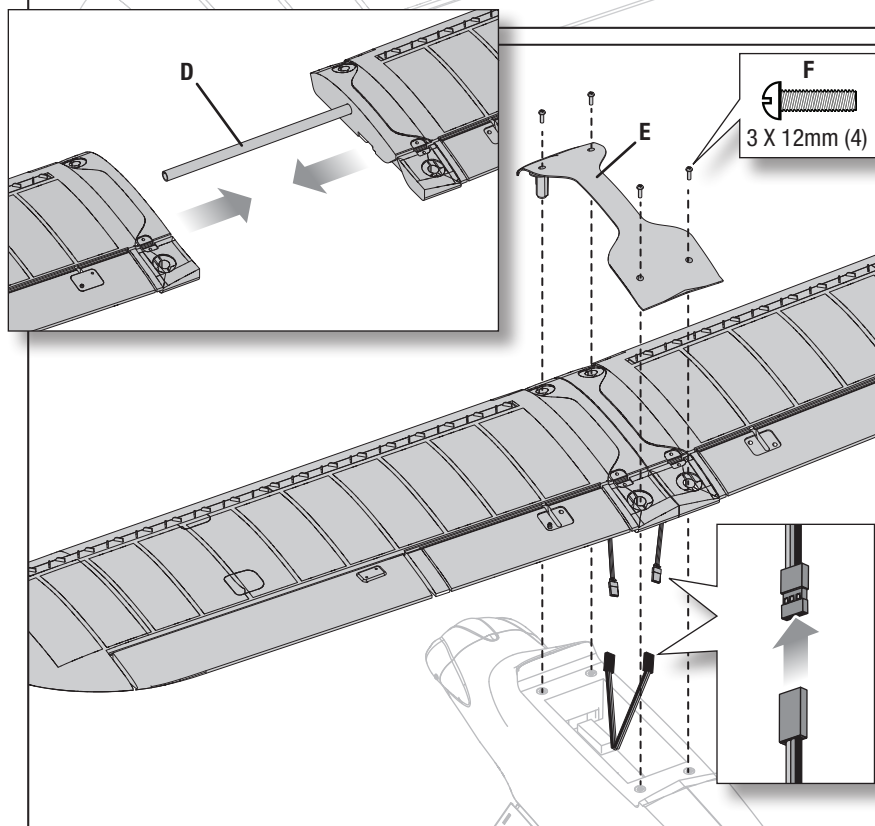
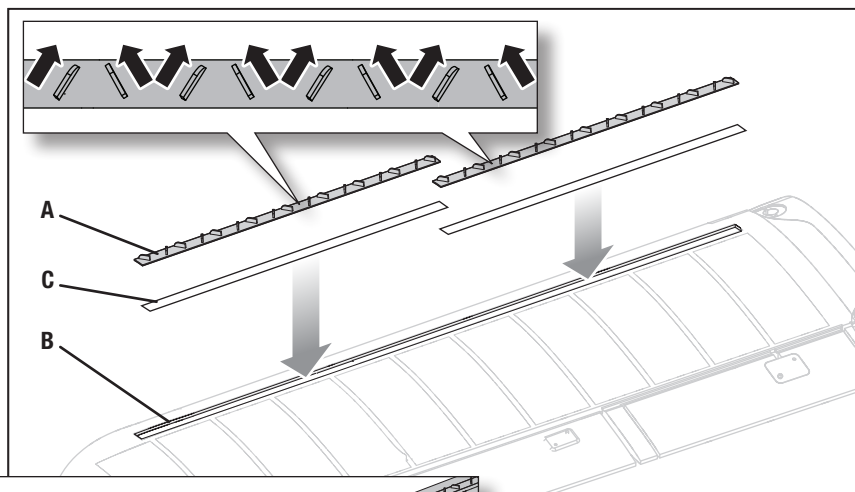
1. Installez les générateurs de tourbillons (A) dans les canaux de l'aile (B) en utilisant du ruban adhésif double-face (C).
2. Glissez le tube d'aile (D) dans le trou de l'aile gauche.
3. Glissez l'autre extrémité du tube d'aile dans le trou de l'aile droite jusqu'à ce que les deux ailes se rejoignent.
4. Installez le couvercle de l'aile (E) au sommet de l'aile en alignant les 4 trous comme indiqué.

### Installation

**REMARQUE** : n'écrasez PAS et n'endommagez EN AUCUNE MANIÈRE les fils lorsque vous fixez les ailes au fuselage.

1. Connectez les servos d'aileron des ailes aux connecteurs du harnais en Y marqués « Aileron » dans le fuselage. Les servos d'aileron droit et gauche peuvent être connectés à n'importe quel côté du harnais en Y.
2. Attachez les ailes assemblées et le couvercle d'aile (E) au fuselage en utilisant 4 vis (F).
3. Attachez les haubans gauche (G) et droit (H) (marqués L et R) sous l'aile et le fuselage en utilisant 6 vis (I). Ajustez la position des 4 vis au sommet des fentes du hauban de façon à ce que les ailes ne soient pas pliées ou tordues.

Démontez dans l'ordre inverse.





## Réglages d'usine pour le renvoi de commande et les bras du servo

L'illustration indique le réglage des trous recommandé dans les bras du servo et les renvois de commande.

	Gouverne de profondeur	Ailerons	Gouverne de direction
Bras			
Renvois			

## Commande de vol

Pour contrôler votre appareil en douceur, faites toujours des petites rectifications. Toutes les directions sont décrites comme si vous étiez assis dans l'appareil.

- **Voler plus ou moins vite** : lorsque votre appareil est stable dans les airs, poussez la manette des gaz vers l'avant pour faire accélérer l'appareil. Tirez la manette des gaz vers l'arrière pour ralentir. L'appareil monte lorsque les gaz sont augmentés.
- **Lever et baisser la gouverne de profondeur** : poussez le manche de la gouverne de profondeur en avant pour faire descendre l'appareil. Tirez le manche de la gouverne de profondeur en arrière pour le faire remonter.
- **Aileron, vers la droite et la gauche** : déplacez le manche de l'aileron vers la droite pour faire rouler l'appareil ou le faire « pencher » vers la droite. Déplacez le manche de l'aileron sur la gauche pour le faire pencher vers la gauche. **ASTUCE** : imaginez-vous toujours dans l'appareil pour déterminer de quel côté faire pencher les ailes de l'appareil. Si l'appareil vole en s'éloignant de vous, le pencher vers la droite ou la gauche semble normal. Lorsqu'il vole en se rapprochant de vous, l'appareil semble pencher dans la direction opposée de l'entrée de commande donnée. Cela deviendra instinctif avec l'expérience.
- **Gouverne de direction, vers la droite et la gauche** : poussez le manche de la gouverne de direction sur la gauche ou sur la droite pour faire un mouvement de lacet ou déplacer le nez de l'avion sur la gauche ou la droite. Le manche de la gouverne de direction est également utilisé pour piloter l'appareil vers la droite et vers la gauche lorsqu'il roule sur le sol. **ASTUCE** : comme pour l'astuce relative au contrôle de l'aileron, imaginez-vous dans l'appareil pour déterminer dans quelle direction pointer le nez en fonction de la trajectoire de l'appareil (si l'appareil s'éloigne de vous ou se rapproche).

Pour les premiers vols, placez le commutateur de mode de vol SAFE Plus sur **Mode Débutant** (position 0).

**IMPORTANT** : même si la technologie SAFE Plus est un outil très utile, l'appareil doit tout de même être piloté manuellement. Si une entrée incorrecte est donnée à une altitude ou une vitesse basse, l'appareil peut chuter. Étudiez ces entrées de commande et la réponse de l'appareil pour chacune d'elles avant d'essayer de voler pour la première fois.

	Commande de l'émetteur	Réponse de l'appareil
Gouverne de profondeur		
Aileron		
Gouverne de direction		

## Installation de la batterie de vol

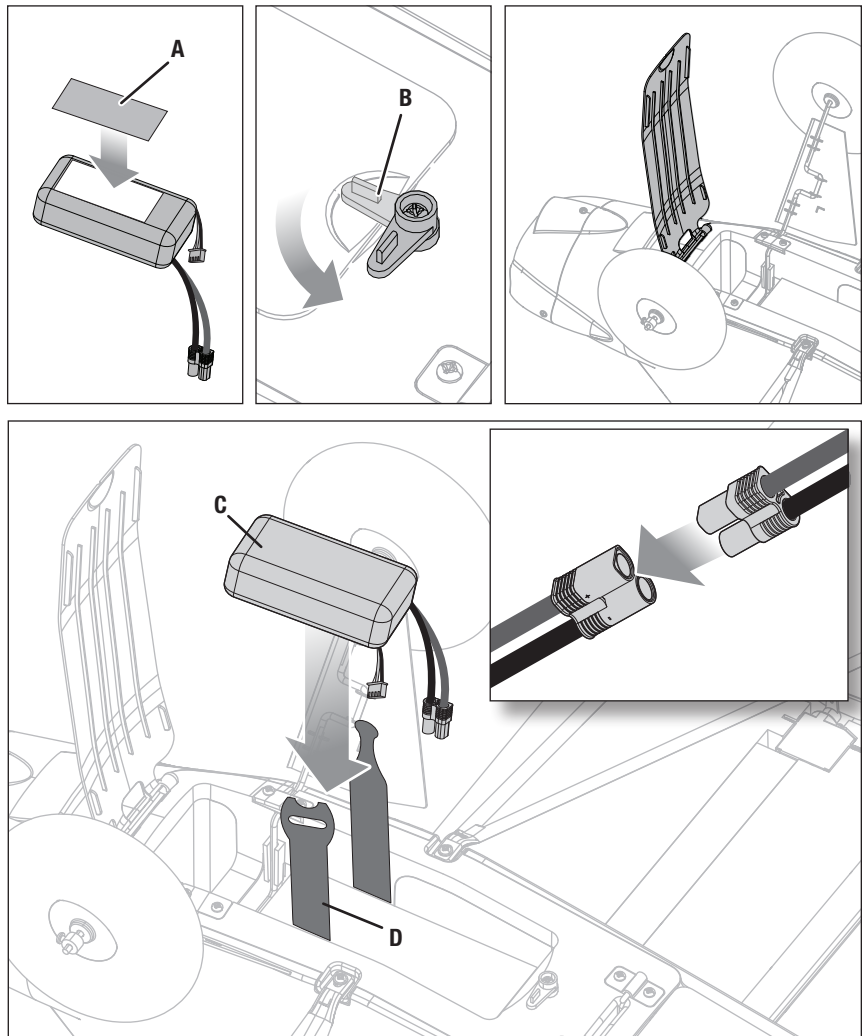
### Choix de la batterie

- Nous vous recommandons d'utiliser la batterie Li-Po E-flite 1300 mAh 11,1 V 3S 20C (EFLB13003S20).
- Si vous utilisez une autre batterie, elle doit être d'au moins 1300 mAh.
- La batterie doit être dans la même gamme de capacité, de dimensions et de poids que les batteries au Li-Po E-flite pour s'insérer dans le fuselage sans changer le centre de gravité de manière significative.

1. Abaissez la manette des gaz au réglage le plus bas et centrez le trim des gaz. Allumez l'émetteur, puis attendez 5 secondes.
2. Appliquez une bande de ruban à crochets (A) au fond de la batterie près de l'extrémité opposée aux fils de la batterie.
3. Tournez le loquet (B) et ouvrez la trappe de la batterie.
4. Installez la batterie de vol comme indiqué. Pour plus d'informations, consultez les Instructions d'ajustement du centre de gravité.
5. Assurez-vous que la batterie de vol est maintenue en place par la bande velcro (D).
6. Raccordez la batterie au variateur ESC. Fermez la trappe, retournez l'appareil et mettez-le sur ses roues. Maintenez l'appareil immobile et à l'abri du vent pendant 5 secondes.
7. Maintenez l'appareil immobile pendant au moins 30 secondes jusqu'à ce que le GPS se verrouille comme décrit dans la section Vol.

**ATTENTION :** débranchez toujours la batterie de vol Li-Po de l'appareil lorsqu'il n'est pas en vol pour éviter toute décharge excessive. Les batteries déchargées à une tension inférieure à la tension minimale approuvée peuvent s'endommager, entraînant une baisse de performance et un risque d'incendie lorsque les batteries sont rechargées.

**ATTENTION :** n'approchez pas les mains de l'hélice. Lorsqu'il est armé, le moteur fait tourner l'hélice en réponse à tout mouvement d'accélération.



## Centre de gravité (CG)

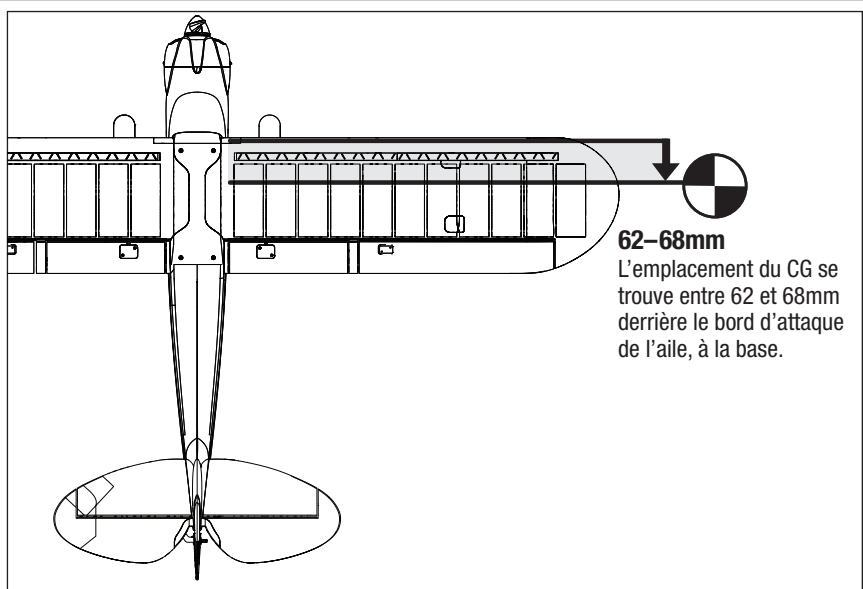
Un appareil avec un CG correct a un poids équilibré sur le centre de l'appareil pour un vol stable et en toute sécurité. Le CG et le poids de l'appareil sont basés sur une batterie installée : E-flite 11,1 V 1300 mAh 30C (EFLB13003S20). Assurez-vous que la batterie de vol est maintenue en place par la bande velcro.

L'emplacement du CG se trouve entre 62 et 68 mm derrière le bord d'attaque de l'aile, à la base. Équilibrez l'appareil 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 s'équilibre.
- Si le nez monte, déplacez la batterie de vol vers l'avant jusqu'à ce que l'appareil s'équilibre.

Dans les modes Intermédiaire et Avancé, si le CG de l'appareil est trop vers l'avant (le nez lourd), il est nécessaire de lever la gouverne de profondeur pour le faire voler en palier à 50 % - 60 % de puissance. Si le CG de l'appareil est trop vers l'arrière (la queue est lourde), il est nécessaire de baisser la gouverne de profondeur pour voler en palier. Dans le mode Débutant, l'appareil n'est pas affecté. Le système SAFE Plus contrôle l'altitude de l'appareil.

Ajustez la position de la batterie selon le besoin.



## Test de direction des commandes



**AVERTISSEMENT** : ne réalisez pas ce test de l'équipement ou aucun autre test lorsque l'hélice est installée sur l'appareil. Démarrer le moteur par inadvertance alors que l'hélice est encore fixée peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

Si vous réalisez le test de direction des commandes à l'intérieur, désactivez le GPS comme indiqué au paragraphe *Désactivation du GPS* (page 72) avant de réaliser le test de direction des commandes.

Placez le commutateur de mode de vol SAFE Plus en position 2 (**mode Expérimenté**).

Maintenez les gaz à zéro et placez le modèle au niveau du sol, loin des obstacles.

Bougez les manches sur l'émetteur tel que décrit dans le tableau pour vous assurer que les gouvernes répondent comme indiqué.

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
Gouverne de profondeur		
Aileron		
Gouverne de direction		

## Test de portée

**⚠ AVERTISSEMENT :** ne réalisez pas ce test de l'équipement ou aucun autre test lorsque l'hélice est installée sur l'appareil. Démarrer le moteur par inadvertance alors que l'hélice est encore fixée peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

**⚠ AVERTISSEMENT :** lorsque vous tenez l'appareil pendant le test de portée, gardez toujours toutes les parties du corps et tout objet à l'écart du moteur. Le non-respect de cette instruction peut causer des dommages corporels.

Avant chaque session de vol, et notamment avec un nouveau modèle, vous devez vérifier la portée. Si vous avez un appareil BNF, référez-vous à votre manuel de l'émetteur afin de vérifier la portée de votre système.

L'émetteur DXe prêt-à-voler inclus comprend un mode de vérification de la portée afin de réduire la puissance de sortie de l'émetteur. Suivez les consignes ci-dessous pour entrer en mode de vérification de la portée pour l'émetteur DXe :

1. Allumez l'émetteur pendant 5 secondes ou plus avec la manette des gaz en position basse et le trim des gaz au centre.
2. Allumez l'appareil et maintenez-le immobile pendant 5 secondes. La gouverne de profondeur va doucement monter et descendre, indiquant que l'appareil cherche le verrouillage du GPS.
3. Éteignez la fonction GPS pressant et maintenant appuyé le bouton d'affectation et éteignez et allumez complètement le commutateur du mode de vol 3 fois. La gouverne de profondeur va arrêter de bouger et la gouverne de direction va s'agiter pour indiquer que le GPS est désactivé.
4. Relâchez le bouton d'affectation.
5. Mettez l'émetteur face au modèle dans votre position de vol normale.
6. **Basculez rapidement le commutateur de petit/grand débattement 4 fois puis pressez et maintenez appuyé le bouton d'affectation.** La DEL de l'émetteur va clignoter et l'alarme retentira. Le système est en mode de vérification de la portée. Ne lâchez pas le bouton d'affectation avant d'avoir terminé la vérification de la portée.

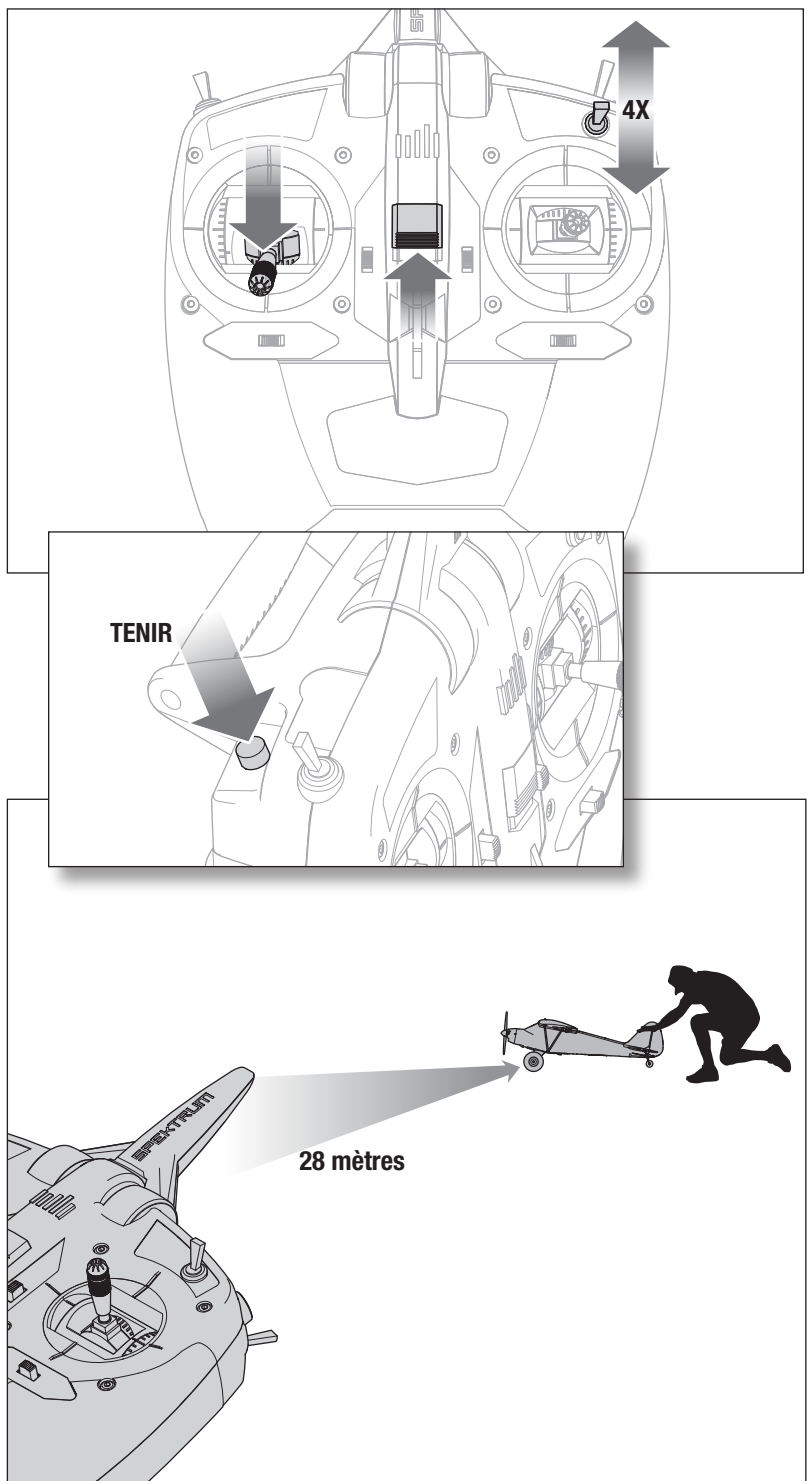
**IMPORTANT :** vous devez maintenir le bouton d'affectation pendant toute la durée du processus de vérification de la portée. Si le bouton est relâché, le mode de vérification de la portée sera automatiquement interrompu et vous devrez recommencer.

7. Tenez-vous à 28 mètres (90 pieds) du modèle lorsque le système radio est allumé et que le modèle est immobilisé en toute sécurité sur le sol.

**ASTUCE :** dans certains appareils, lorsque le modèle est placé sur le sol, le ou les antenne(s) peu(ven)t se trouver à quelques pouces du sol. L'effectivité de la vérification de la portée peut être réduite si le ou les antenne(s) est(sont) proche(s) du sol. Si vous rencontrez des difficultés pendant la vérification de la portée, immobilisez l'appareil sur un support ou une table non-conducteurs jusqu'à 2 pieds (60 cm) au-dessus du sol, puis vérifiez à nouveau la portée du système.

8. Bougez la gouverne de direction, la gouverne de profondeur, l'aileron de l'émetteur et les commandes des gaz afin de vérifier qu'ils fonctionnent correctement à 28 mètres (90 pieds).
9. S'il y a des problèmes de commande, n'essayez pas de voler. Référez-vous à la grille de contact à la fin de ce manuel pour contacter le service après-vente d'Horizon Hobby. Vous pouvez également consulter le site de Spektrum pour plus d'informations.
10. Lorsque la vérification de la portée s'est achevée avec succès, relâchez le bouton d'affectation pour quitter le mode de vérification de la portée.

**⚠ ATTENTION :** n'essayez jamais de piloter lorsque l'émetteur est en mode de vérification de la portée, la puissance de sortie de l'émetteur en est réduite. Cela provoquerait une perte de contrôle.



## Procédure de calibrage de la boussole

Réalisez le calibrage de la boussole avant votre premier vol ou afin de corriger la trajectoire pendant les atterrissages automatiques si elle varie de manière significative de la trajectoire définie lors du décollage.

1. Retirez l'hélice si elle est installée ou activez l'arrêt du moteur.
2. Allumez le récepteur et posez le modèle sur ses roues au sol.
3. Les trims de l'émetteur au centre, allumez l'émetteur et l'appareil tout en maintenant les manches de l'émetteur comme indiqué. L'appareil va indiquer que le GPS cherche les satellites en faisant tourner la gouverne de profondeur.

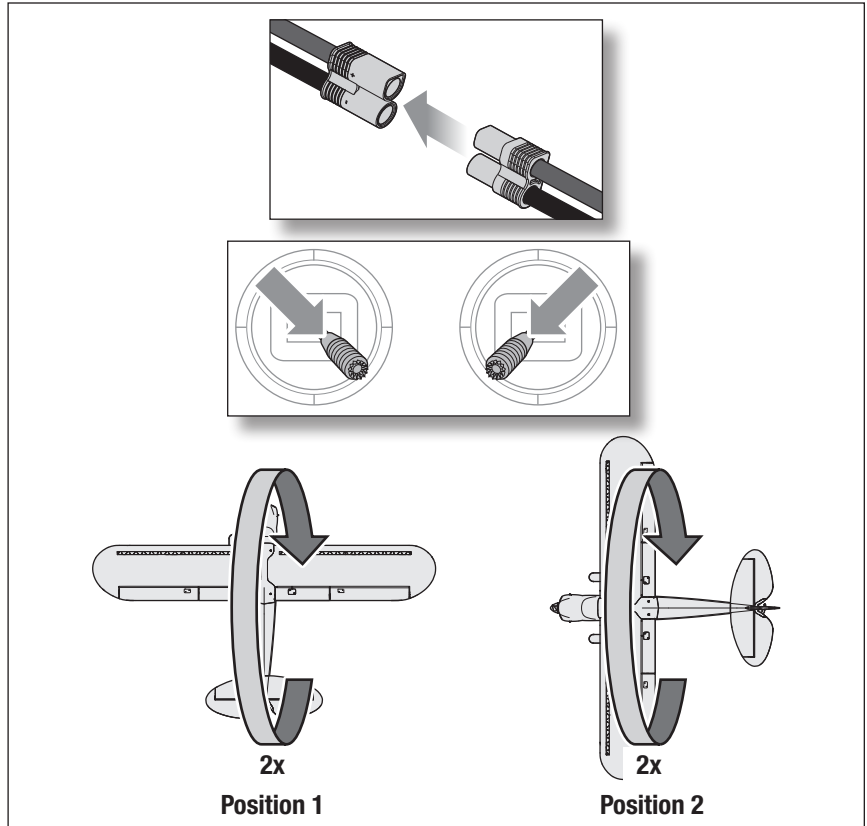
Une fois que les satellites sont acquis, l'appareil indiquera de la manière suivante qu'il est entré en mode de calibrage de la boussole :

**Ailes installées :** les ailerons feront lentement des cercles sur la gauche et la droite.

**Ailes non installées :** Les DEL bleue et rouge sur le contrôleur de vol vont clignoter l'une après l'autre.

Une fois en mode de calibrage, les gaz ne sont pas actifs et les manches de l'émetteur peuvent être relâchés. L'émetteur doit rester allumé.

4. Une fois en mode de calibrage, pivotez deux fois l'appareil en position 1.
5. Tournez l'appareil à 90 degrés et pivotez-le deux fois en position 2.
6. Éteignez l'émetteur.
7. Attendez 3 secondes et déconnectez la batterie de vol.



## Choisissez un terrain de vol

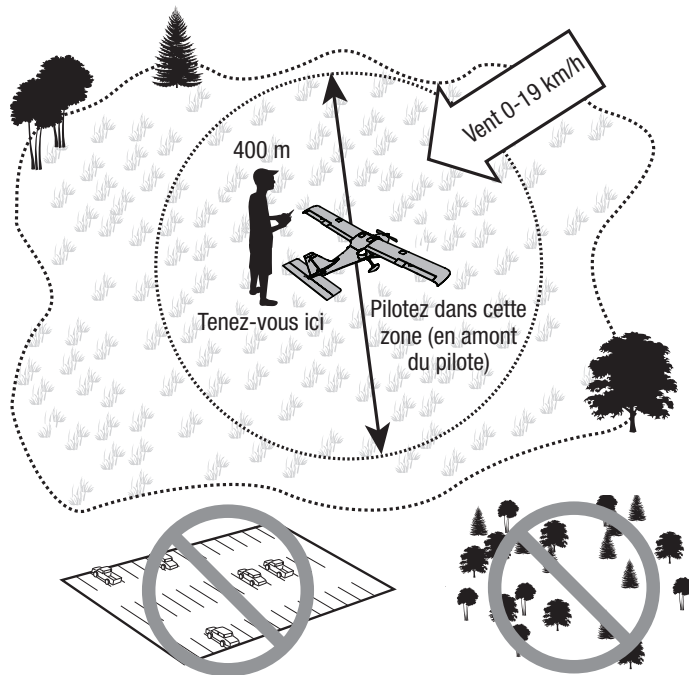
### Consultez les lois et ordonnances locales avant de choisir un espace de vol.

Pour réussir au mieux et protéger vos biens et l'appareil, il est important de choisir un espace de vol très ouvert.

Souvenez-vous que votre appareil peut atteindre des vitesses importantes lorsqu'il vole et peut couvrir rapidement de grandes distances. Prévoyez de voler dans une zone qui vous donne plus d'espace dont vous pensez avoir besoin, surtout pour les premiers vols.

#### Le site doit :

- Comprendre un espace libre d'environ 400 m dans toutes les directions.
- Être dégagé de toute personne et de tout animal.
- Être dégagé de tout arbre, bâtiment, voiture, ligne électrique ou de toute chose avec laquelle l'appareil pourrait s'emmêler ou qui pourrait interférer avec votre champ de vision.

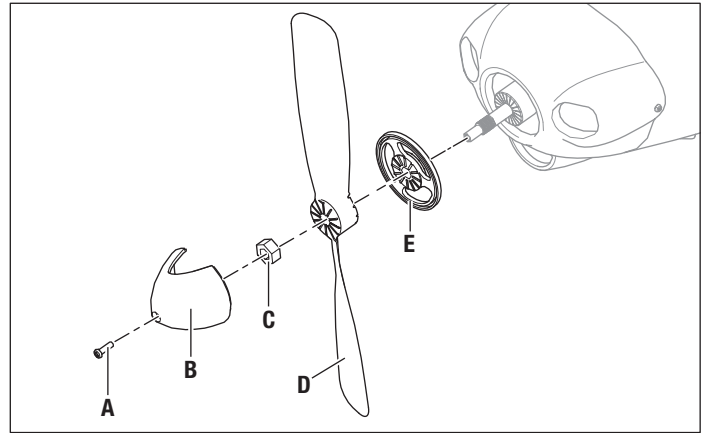


## Installation de l'hélice

**AVERTISSEMENT** : n'installez pas l'hélice avant que l'appareil soit complètement monté, tous les systèmes minutieusement vérifiés et que vous vous trouviez sur un site de vol adapté.

Suivez les instructions ci-dessous pour installer l'hélice et le cône :

1. Installez la plaque arrière du cône (**E**) sur l'arbre du moteur en vous assurant que la bague extérieure crantée est face à l'avant.
2. Installez l'hélice (**D**) contre la plaque arrière du cône, en alignant les encoches de l'hélice avec les nervures sur la plaque arrière. Les nombres sur l'hélice devraient faire face à l'avant.
3. En utilisant une clé à molette, serrez l'écrou (**C**) de l'hélice contre l'hélice. L'écrou devrait être suffisamment serré pour empêcher l'hélice de se desserrer pendant le vol mais pas trop pour ne pas endommager l'hélice ou l'arbre du moteur.
4. Alignez le cône (**B**) et installez-le contre la plaque arrière en veillant à ce que la lèvre du cône soit insérée dans l'encoche de la plaque arrière.
5. Installez la vis M2,5 X 8 mm (**A**) devant le cône, vissez-la jusqu'à l'extrémité de l'arbre du moteur pour fixer le cône à la plaque arrière.



### Liste de contrôles avant le décollage

1. Trouvez une zone de vol sécurisée et ouverte.
2. Chargez la batterie de vol.
3. Installez les batteries de vol entièrement chargées dans l'appareil.
4. Assurez-vous que les tringleries bougent librement.
5. Réalisez un test de direction des commandes.
6. Vérifiez la portée.
7. Réalisez le calibrage de la boussole.
8. Prévoyez votre vol dans les conditions d'un terrain de vol.
9. Configurez un temps de vol de 5-6 min.
10. Installez l'hélice.
11. Amusez-vous !

## Réglages de compensation de l'appareil

### Ajustement des réglages des compensateurs pendant le vol

Le commutateur du mode de vol SAFE Plus devrait être réglé sur la position 2 (**mode Expérimenté**) avant d'ajuster les réglages de compensation.

Il est préférable de procéder aux réglages de compensation lorsque le vent est faible.

Si votre appareil ne vole pas droit et en palier à mi-régime avec les manches en position neutre, volez contre le vent et ajustez les curseurs de réglage des compensateurs comme indiqué sur le tableau jusqu'à ce que l'appareil maintienne une trajectoire de vol droite et en palier.

Une fois que vous avez procédé aux réglages des compensateurs de l'appareil pendant le vol, posez-le et allez à la section *Ajustement manuel des compensateurs* pour configurer mécaniquement les réglages de compensation. L'émetteur DXe prêt-à-voler inclus comprend des boutons de réglage électronique des compensateurs. L'émetteur produit un bip sonore tenu chaque fois que les boutons de réglage des compensateurs sont enfoncés dans l'une des directions. Maintenir le bouton dans une des directions ajuste rapidement la compensation de plusieurs crans jusqu'à ce que le bouton soit relâché ou que le réglage de compensation atteigne la fin de sa course. Lorsque le bouton de réglage des compensateurs est enfoncé, la compensation est à la toute fin de sa course. Lorsque la compensation est au centre, cela est indiqué par un bip sonore légèrement plus fort.

	Dérive de l'appareil	Compensation requise
Gouverne de profondeur		
Aileron		
Gouverne de direction		

## Ajustement manuel des compensateurs

**AVERTISSEMENT :** ne réalisez **aucun** travail d'entretien lorsque l'hélice est installée sur l'appareil. Démarrer le moteur par inadvertance alors que l'hélice est encore fixée peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

Le commutateur du mode de vol SAFE Plus devrait être réglé sur la position 2 (**mode Expérimenté**) avant d'ajuster manuellement les réglages des compensateurs.

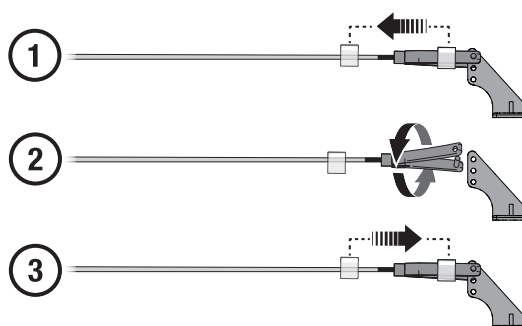
L'appareil doit être immobile lorsque vous procédez à l'ajustement manuel des compensateurs.

Avec les réglages des compensateurs du vol toujours configurés dans l'émetteur, notez les positions de chaque gouverne, une à la fois.

Ajustez la manille sur chaque gouverne afin de la positionner de la même manière que lors de la compensation.

1. Retirez la manille des renvois de commande.
2. Tournez la manille (comme indiqué) pour allonger ou rétrécir la barre de liaison.
3. Fermez la manille sur le renvoi de commande et faites glisser le tube vers le renvoi pour fixer la manille.
4. Allez à la gouverne suivante.

Une fois que tous les compensateurs de la surface sont centrés, placez à nouveau les réglages des compensateurs de l'émetteur sur neutre en poussant les boutons des compensateurs de chaque gouverne jusqu'à ce que l'émetteur produise un bip sonore fort, qui indique que les compensateurs sont au centre.



## Vol

### SAFE+ Technologie des modes de vol

Changez de mode de vol SAFE Plus en modifiant la position du commutateur du mode de vol.

#### Mode Débutant (Position 0) :

- En dessous de 50 pieds (15 m) environ, les angles de tangage (le nez monte et descend) et de roulement (l'extrémité des ailes monte et descend) sont limités pour vous permettre de maintenir l'appareil dans les airs.
- Au-dessus de 50 pieds (15 m) environ, le contrôle du tangage et du roulement est légèrement augmenté.
- À tout moment, relâchez les deux manches pour activer le mode de récupération de panique pour un nivellement automatique.

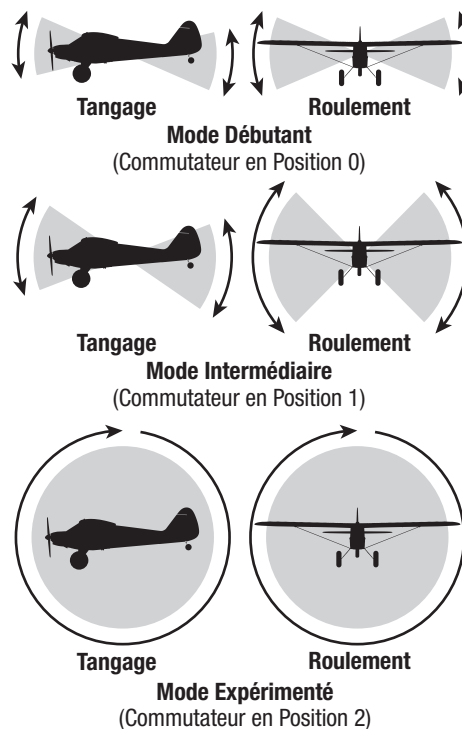
#### Mode Intermédiaire (Position 1) :

- Comme le mode Débutant, avec un contrôle supérieur du tangage au-dessus de 50 pieds (15 m) environ.
- Au-dessus de 50 pieds (15 m), le nivellement automatique n'est pas actif.
- Le nivellement automatique est actif en dessous de 50 pieds.

#### Mode Expérimenté (Position 2) :

- Domaine de vol illimité.
- Revenez au mode Débutant à tout moment et relâchez les leviers de commande pour le nivellement automatique.

**REMARQUE :** si l'appareil est à l'envers lors du nivellement automatique, une altitude suffisante est requise pour que l'appareil vole de nouveau droit et en palier.



## Mode Barrière virtuelle et GPS

**ATTENTION :** tenez l'appareil à l'écart des sources magnétiques comme les caméras, les supports de caméra, les enceintes, etc. Ils peuvent interférer avec le système GPS et entraîner une perte de contrôle.

Votre appareil utilise un GPS pour établir une position d'origine et une barrière virtuelle afin de maintenir l'appareil à une certaine distance de la position d'origine. Lorsqu'il vole, l'appareil va automatiquement faire demi-tour et voler vers la position d'origine s'il s'approche du bord de la barrière virtuelle. Une fois à nouveau à l'intérieur de la barrière, l'appareil va « agiter » ses ailes pour indiquer que le plein contrôle a été redonné au pilote.

La fonction Barrière virtuelle est active dans tous les modes de vol SAFE Plus à condition que la fonction GPS soit active.

Il y a 4 variations du mode Barrière virtuelle, qui peuvent être sélectionnées à partir de l'émetteur lorsque le système GPS de l'appareil s'initialise.

**Barrière virtuelle inactive :** éteint la fonction Barrière virtuelle.

**Barrière virtuelle circulaire, petite (par défaut) :** configure la barrière virtuelle dans un cercle avec un rayon de 500 pieds (150 m) environ de la position d'origine.

**Barrière virtuelle circulaire, large :** configure la barrière virtuelle dans un cercle avec un rayon de 820 pieds (250 m) environ de la position d'origine.

**Barrière virtuelle aérodrome :** configure la barrière virtuelle dans une zone d'environ 400 m de long et 200 m de large et établit une « zone d'exclusion » de 13 pieds environ à l'intérieur de la ligne de centre de la trajectoire dans l'aérodrome afin d'empêcher l'appareil de voler derrière le pilote ou au-delà du poste de matériel.

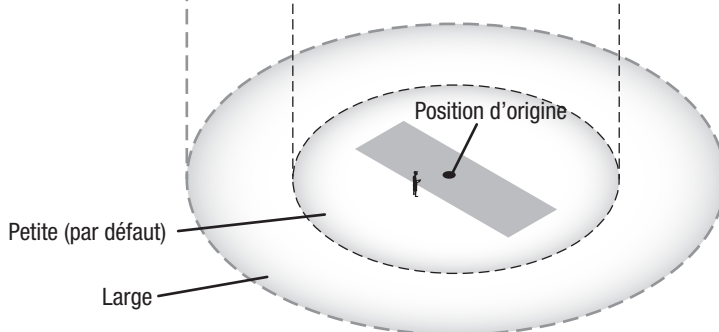
Une fois qu'un mode Barrière virtuelle est choisi, l'appareil se souviendra de ce mode jusqu'à ce qu'un autre soit choisi. Il n'est pas nécessaire de sélectionner le mode Barrière virtuelle chaque fois que l'appareil est allumé.

**AVERTISSEMENT:** Ne tentez jamais de voler sous la zone d'exclusion aérienne. Le bas de la zone d'exclusion aérienne est élevé seulement pour permettre le déplacement au sol de l'appareil dans le poste de matériel de l'aérodrome. En raison des écarts dans le capteur barométrique, le fait de tenter de voler dans cette zone peut provoquer l'appareil à voler brusquement vers la position d'origine, au cours duquel le pilote n'aura aucun contrôle sur l'appareil jusqu'à ce que l'appareil atteigne sa position d'origine. Le pilote n'aura aucun moyen d'éviter les obstacles entre la zone d'exclusion aérienne et la position d'origine.

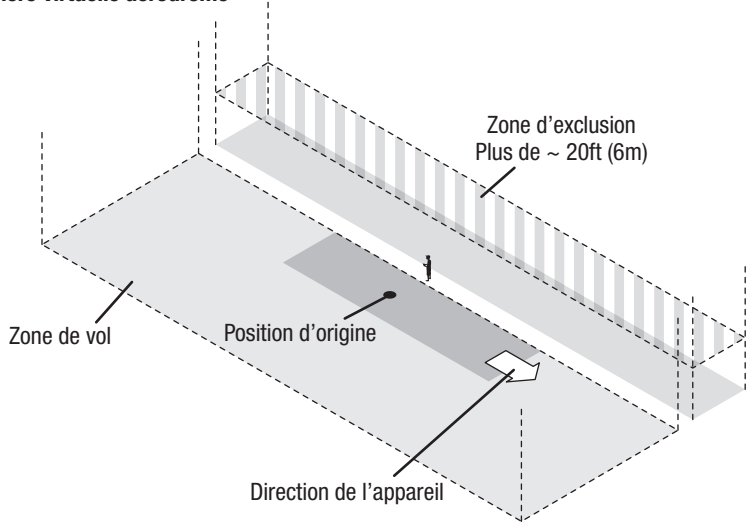


Mode Barrière virtuelle	Commande de l'émetteur
<b>Barrière virtuelle désactivée</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faible ouverture des gaz</li> <li>Aile à fond vers la droite</li> <li>Gouverne de profondeur à fond vers le haut</li> </ul>	
<b>Barrière virtuelle circulaire, petite (par défaut)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faible ouverture des gaz</li> <li>Aile à fond vers la gauche</li> <li>Gouverne de profondeur à fond vers le haut</li> </ul>	
<b>Barrière virtuelle circulaire, grande</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faible ouverture des gaz</li> <li>Aile à fond vers la gauche</li> <li>Gouverne de profondeur à fond vers le bas</li> </ul>	
<b>Barrière virtuelle aérodrome</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faible ouverture des gaz</li> <li>Aile à fond vers la droite</li> <li>Gouverne de profondeur à fond vers le bas</li> </ul>	

### Barrière virtuelle circulaire



### Barrière virtuelle aérodrome





## Mise en marche, initialisation du GPS et établissement de la position d'origine



**ATTENTION** : tenez l'appareil à l'écart des sources magnétiques comme les caméras, les supports de caméra, les enceintes, etc. Ils peuvent interférer avec le système GPS et entraîner une perte de contrôle.

1. Allumez l'émetteur.
  2. Installez une batterie de vol entièrement chargée en suivant les instructions de la section *Installation de la batterie de vol*. Les gouvernes vont brièvement aller jusqu'à la gouverne de profondeur entièrement vers le haut, l'aileron gauche et la gouverne de direction gauche, ce qui indique que l'appareil est en train de chercher une liaison RF.
  3. Une fois que la liaison RF est établie, la gouverne de profondeur va lentement monter et descendre, ce qui indique que l'appareil est en train de chercher le verrouillage du GPS.
    - Si vous souhaitez changer le mode de la barrière virtuelle, entrez les commandes du manche de l'émetteur tel que décrit dans la section *Mode Barrière virtuelle et GPS* pendant que l'appareil cherche le verrouillage du GPS.
    - Le mouvement de la gouverne de profondeur s'accélère lorsque les satellites sont localisés.
    - La gouverne de profondeur va bouger rapidement puis se centrer pour indiquer le verrouillage du GPS.
  4. Le variateur ESC va s'armer. Les gaz sont actifs mais envoient de faibles impulsions au moteur, ce qui vous permet de faire rouler l'appareil. Faites rouler ou placez l'appareil dans la position d'origine souhaitée, face au vent et dans la direction de décollage souhaitée.
  5. Lorsque l'appareil est dans la position et la direction souhaitée, pressez et maintenez appuyé le bouton (d'affectation) HP/AL pour configurer la position d'origine.
    - Si l'un des modes Barrière virtuelle circulaire est actif ou si la barrière virtuelle est inactive, toutes les gouvernes vont s'agiter, ce qui indique que l'appareil est prêt à voler. Relâchez le bouton (d'affectation) HP/AL.
    - Si le mode Barrière virtuelle aérodrome est actif, seuls les ailerons vont s'agiter de droite à gauche. Relâchez le bouton (d'affectation) HP/AL. Vous devez ensuite indiquer où est le côté pilotable de l'aérodrome par rapport à la position d'origine. Les gaz resteront inactifs jusqu'à ce que la direction du côté pilotable soit configurée. Configurez la direction du côté pilotable en bougeant le manche de l'aileron vers la gauche ou la droite :
      - Si le côté pilotable est du côté de l'aile droite de l'appareil par rapport à sa position d'origine, poussez le manche de l'aileron vers la droite.
      - Si le côté pilotable est du côté de l'aile gauche de l'appareil par rapport à sa position d'origine, poussez le manche de l'aileron vers la gauche.
- Une fois que la position d'origine et la position de vol sont configurées, toutes les gouvernes vont s'agiter, ce qui indique que l'appareil est prêt à voler.

### Désactivation du GPS en vol

Si le système GPS fonctionne mal pendant le vol, désactivez-le pour récupérer un contrôle entièrement manuel.

Pour désactiver le GPS en vol, pressez et maintenez appuyé le bouton (d'affectation) HP/AL et éteignez et allumez complètement le commutateur du mode de vol 3 fois. La gouverne de direction va s'agiter pour indiquer que le GPS est désactivé.

Configurez le commutateur du mode de vol sur le mode Débutant pour une fonctionnalité SAFE Plus complète. Le système GPS restera éteint jusqu'à ce que l'appareil atterrisse et que la batterie de vol soit débranchée puis reconnectée.

**REMARQUE** : si le GPS est désactivé, les modes Barrière virtuelle, le mode Garder la position et le mode AutoLand ne fonctionneront pas. Le pilote devra piloter manuellement l'appareil et atterrir en toute sécurité.

### Décollage

Placez le commutateur de mode de vol en Position 0 (mode Débutant) pour vos premiers vols.

Configurez un temps de vol de 5-6 minutes.

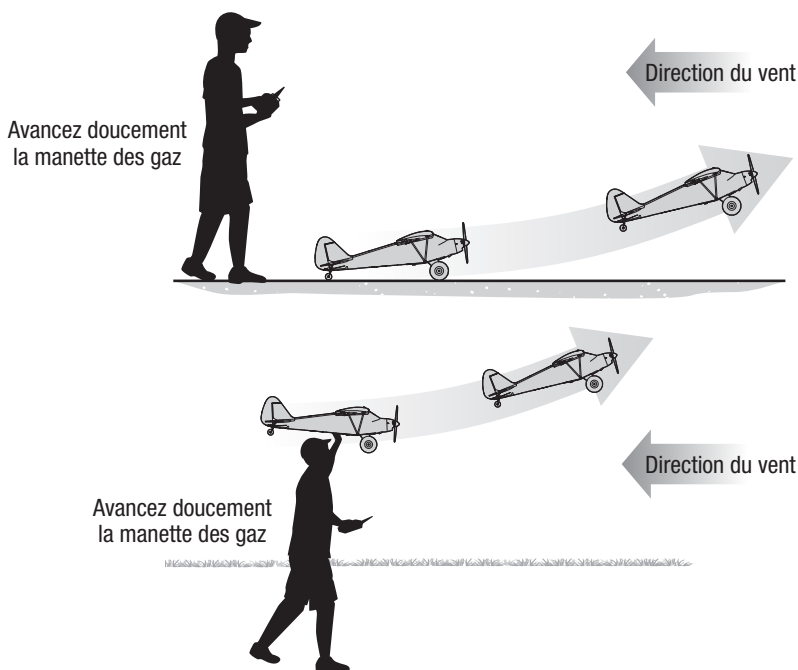
#### Décollage au sol

Une fois que vous avez établi une position d'origine et que l'appareil est prêt à voler, avancez doucement la manette des gaz pour démarrer la course au décollage face au vent. Il peut être nécessaire de déplacer légèrement la gouverne de direction pour corriger la trajectoire, puisque l'appareil commence à monter doucement en hauteur lorsque la manette des gaz est avancée.

#### Démarrage à la main

Une fois que vous avez établi une position d'origine et que l'appareil est prêt à voler, suivez les étapes suivantes.

1. Attrapez l'appareil sous le fuselage, sous les haubans des ailes.
2. Avancez doucement la manette des gaz jusqu'à 100 %.
3. Lancez l'appareil directement face au vent (inférieur à 8-11 km/h), le nez légèrement relevé.



## En vol

Laissez l'appareil monter à plein régime, contre le vent, jusqu'à ce qu'il soit à 300 pieds (91 m) au-dessus du sol, puis réduisez les gaz de moitié (50 %).

Faites des mouvements petits et légers avec le manche pour voir comment l'appareil répond.

Voler avec le nez de l'appareil dirigé vers vous est une des choses les plus difficiles à faire lorsque l'on apprend à voler. Entraînez-vous à voler en faisant des cercles larges loin du sol.

Si vous perdez l'orientation de l'appareil, relâchez les deux manches et l'appareil reprendra le vol en palier. Si vous êtes en mode Intermédiaire ou Expérimenté, revenez au mode Débutant et relâchez les deux manches.

## Mode Circuit d'attente (HP)

Si à un moment donné l'appareil semble trop loin, pressez et relâchez le bouton (d'affectation) HP/AL sur l'émetteur.

L'appareil va manœuvrer à une altitude de 120 pieds (36 m) environ et commencer à voler en cercles autour de la position d'origine.

Si le mode Barrière virtuelle aérodrome est actif, l'appareil va manœuvrer à une altitude de 120 pieds (36 m) environ et commencer à faire des cercles à environ 100 pieds (30 m) de la position d'origine.

L'appareil vole de façon complètement autonome lorsque le mode HP est actif. Les manches de l'émetteur ne contrôlent rien.

**REMARQUE:** lorsque votre appareil est à une altitude inférieure à 20 pieds (6 m) environ.

Pour désactiver le mode HP et reprendre le contrôle, pressez et relâchez à nouveau le bouton HP/AL ou changez de mode de vol.

**IMPORTANT :** lorsque la fonction HP est activée, l'appareil devrait immédiatement répondre à la commande. Si l'appareil ne répond pas immédiatement, le signal GPS peut avoir été perdu. Dans ce cas, il faudra ramener manuellement l'appareil.

## Sécurité intégrée

Si à un moment donné l'appareil perd la connexion radio, l'appareil activera le mode Circuit d'attente jusqu'à ce qu'elle soit rétablie. Si la connexion radio n'est pas retrouvée, l'appareil atterrira près de l'endroit où il a décollé, comme dans le mode AutoLand.

Si la connexion radio est perdue alors que l'appareil est déjà en mode Circuit d'attente, l'appareil volera en cercle pendant environ 35 secondes et configurera son atterrissage comme dans le mode AutoLand.

**REMARQUE:** si une chute est imminente, activez les gaz ou baissez rapidement la manette des gaz et le trim des gaz. Le non-respect de cette procédure risquerait d'endommager davantage la cellule, ainsi que le variateur ESC et le moteur.

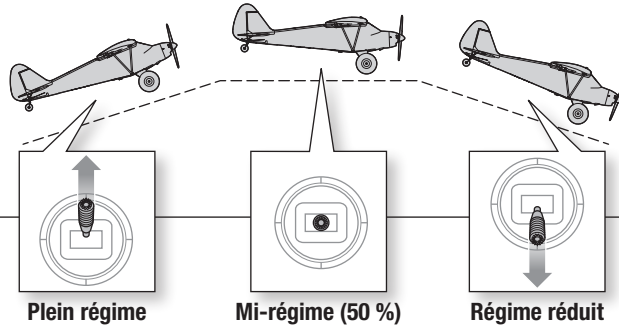
## Coupe basse tension (LVC)

L'avion protège la batterie contre les décharges trop importantes en activant le LVC qui coupe l'alimentation du moteur. Le LVC provoque des pulsations du moteur, mais les autres commandes restent entièrement actives. Si le moteur émet des pulsations, atterrissez immédiatement et rechargez la batterie.

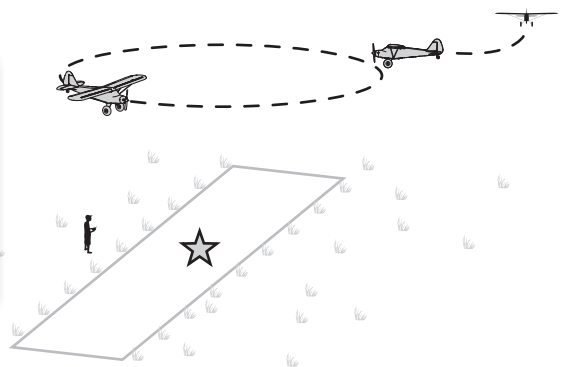
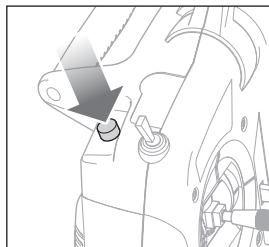
**REMARQUE:** Voler de façon répétée jusqu'à l'enclenchement de la coupe basse tension endommagera la batterie.

Déconnectez et retirez toujours la batterie de l'avion pour éviter l'endommagement de la batterie. Si la batterie Li-Po est déchargée en dessous de 3V par élément, elle ne prendra plus la charge.

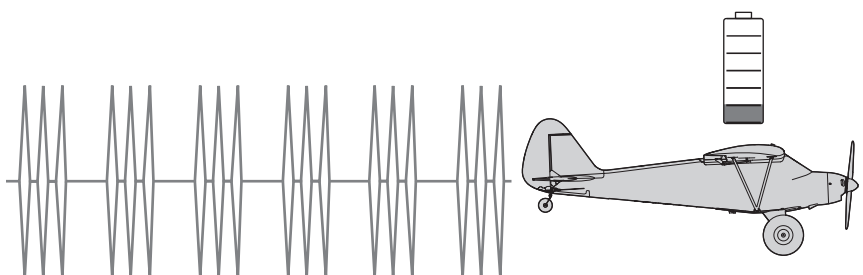
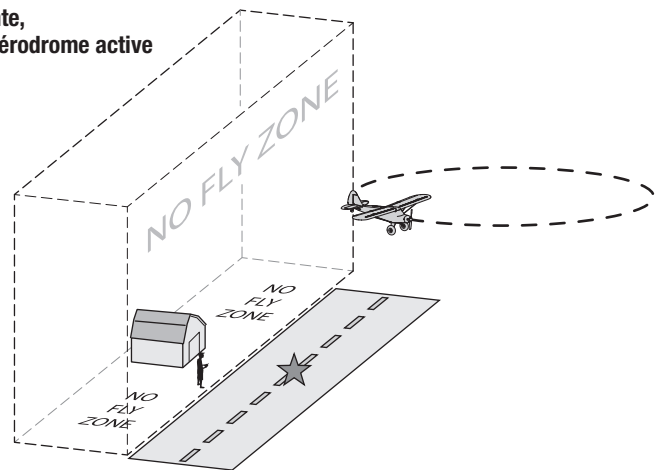
Lorsque les réglages de compensation de l'appareil sont corrects, la conception de l'aile de l'appareil lui permet de monter à plein régime sans que la gouverne de profondeur ne soit nécessaire.



## Mode Circuit d'attente



## Mode Circuit d'attente, Barrière virtuelle aérodrome active



## Atterrissage

Lorsqu'il est temps de faire atterrir l'appareil, vous pouvez soit activer le mode AutoLand, soit faire atterrir l'appareil manuellement.

### Mode AutoLand

Pour activer le mode AutoLand, pressez et maintenez appuyé le bouton (d'affectation) HP/AL pendant 3 secondes. L'appareil tournera immédiatement pour s'aligner et se placer contre le vent. Il manœuvrera à une altitude de 65 pieds (20 m) et 295 pieds (90 m) du point de décollage, dans le sens du vent. L'appareil va ensuite se tourner pour être contre le vent et commencera l'approche finale.

**REMARQUE:** par mesure de sécurité, le mode AutoLand ne se lance pas lorsque votre appareil est à une altitude inférieure à 20 pieds (6 m) environ.

**IMPORTANT :** lorsque la fonction AutoLand est activée, l'appareil répond immédiatement à la commande. Si votre appareil ne répond pas immédiatement, le signal GPS peut avoir été perdu. Dans ce cas, il faudra ramener manuellement l'appareil et le faire atterrir manuellement.

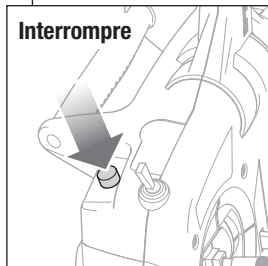
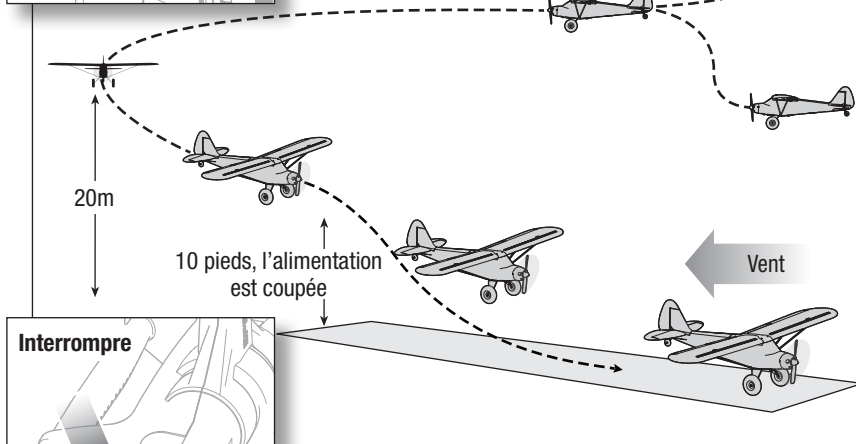
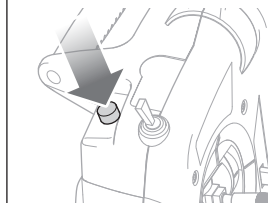
L'appareil atterrira face au vent à proximité du point de décollage pour ensuite s'arrêter complètement.

Pressez et relâchez le bouton (d'affectation) HP/ AL ou changez de mode de vol à tout moment pour interrompre l'approche AutoLand.

**IMPORTANT :** le mode AutoLand ne peut pas éviter les obstacles. Assurez-vous que la zone de vol ne comporte pas d'obstacle (arbres, bâtiments, etc.) avant de commencer à voler. Restez vigilant pendant le processus AutoLand au cas où il devienne nécessaire d'accompagner ou d'interrompre l'atterrissage.

**ATTENTION :** n'essayez jamais d'attraper un appareil en plein vol à la main. Cela pourrait entraîner des dommages corporels graves et endommager l'appareil.

Appuyez 3 secondes pour activer le mode AutoLand



### Accompagner le mode AutoLand

Il n'est pas nécessaire de toucher le manche lorsqu'AutoLand est activé. Le manche peut toutefois être utilisé à tout moment pendant qu'AutoLand est activé pour éviter un obstacle, prolonger l'atterrissage ou amortir le dernier arrondi lors de l'atterrissage.

#### Manche de l'aileron :

Utilisez le manche de l'aileron pour virer à droite ou à gauche afin d'éviter un obstacle ou de modifier légèrement la trajectoire lors de l'approche finale. Lorsque le manche de l'aileron est poussé, la manette des gaz avance légèrement et automatiquement. Relâchez le manche de l'aileron et le système reprendra le plein contrôle.

#### Manette des gaz :

Utilisez la manette des gaz pour configurer une accélération maximum. Lorsque le manche de la gouverne de profondeur est poussé, l'appareil accélère jusqu'au point maximum configuré.

#### Le manche de la gouverne de profondeur :

*Gouverne de profondeur relevée :* permet à l'appareil d'étendre son approche en gagnant de l'altitude. Lorsque la gouverne de profondeur est relevée, l'accélération augmente jusqu'au point maximum que vous avez établi avec la manette des gaz. Quand l'appareil dépasse le seuil de piste, tirez la manette des gaz complètement vers l'arrière et relevez la gouverne de profondeur pour arrondir l'avion et arriver doucement sur la piste d'atterrissage. C'est le meilleur moyen de s'entraîner aux atterrissages et cela aide à prévenir les coups accidentels sur l'hélice.

*Gouverne de profondeur baissée :* permet à l'appareil d'étendre son approche sans gagner ou perdre de l'altitude. Lorsque la gouverne de profondeur est baissée, l'accélération augmente jusqu'au point maximum que vous avez établi avec la manette des gaz sans gagner ou perdre de l'altitude. Dès que le manche droit est centré, le système reprend le plein contrôle.

**Exemple :** lorsque vous atterrissez avec le vent en face, placez la manette des gaz à environ 3/4 de la puissance. Lorsque le manche de la gouverne de profondeur est déplacé pour étendre l'atterrissage, la puissance n'augmentera que jusqu'aux 3/4. Configurez une accélération plus forte lorsque le vent est plus fort ou une accélération moins forte lorsque le vent est plus faible.

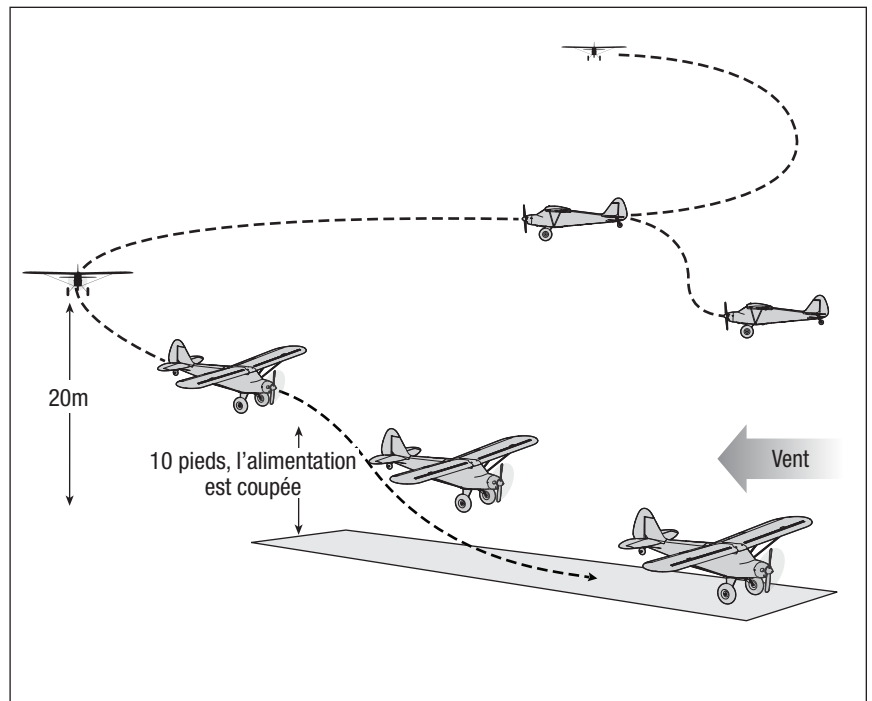
## Atterrissage manuel

S'il est nécessaire de faire atterrir l'appareil manuellement :

1. Réduisez les gaz à 50 % environ pour baisser la vitesse.
2. Faites voler l'appareil dans le sens du vent après la fin de la piste d'atterrissage.
3. Faites virer l'appareil contre le vent et alignez-le avec la ligne centrale de la piste d'atterrissage.
4. Réduisez encore les gaz et commencez à descendre vers la piste d'atterrissage tout en maintenant les ailes à l'horizontale pendant l'approche. Essayez de faire en sorte que l'appareil se trouve à 10 pieds d'altitude lorsqu'il dépasse le seuil de la piste.
5. Lorsque l'appareil dépasse le seuil de la piste, réduisez complètement les gaz.
6. Au moment où l'appareil est sur le point de toucher la piste, tirez doucement le manche de la gouverne de profondeur vers l'arrière pour lever le nez et arrondir l'appareil pour un atterrissage en douceur.

**REMARQUE:** si une chute est imminente, activez les gaz ou baissez rapidement la manette des gaz et le trim des gaz. Le non-respect de cette procédure risquerait d'endommager davantage la cellule, ainsi que le variateur ESC et le moteur.

**IMPORTANT :** lorsque vous avez fini de voler, ne laissez jamais votre appareil dans le soleil. Ne stockez pas votre appareil dans un endroit chaud et fermé comme une voiture. au risque d'endommager la mousse.



### Liste de contrôles après le vol

1. Activez l'arrêt du moteur
2. Tout en évitant la zone et de l'arc d'hélice, déconnectez la batterie de vol de l'appareil (nécessaire pour des raisons de sécurité)
3. Retirez la batterie de vol de l'appareil
4. Éteignez l'émetteur
5. Rechargez la batterie de vol
6. Inspectez le fuselage pour repérer les pièces détachées ou endommagées
7. Réparez ou remplacez toutes les pièces endommagées
8. Stockez la batterie de vol en dehors de l'appareil et surveillez la charge de la batterie
9. Notez les conditions de vol et les résultats du plan de vol pour prévoir les futurs vols

## Installation des volets facultatifs

**IMPORTANT** : les volets facultatifs pour cet appareil nécessitent un émetteur informatique avec au moins 7 canaux\*. L'émetteur DXe prêt-à-voler n'est pas compatible avec les volets facultatifs.

Les volets facultatifs doivent être installés avant les ailes.

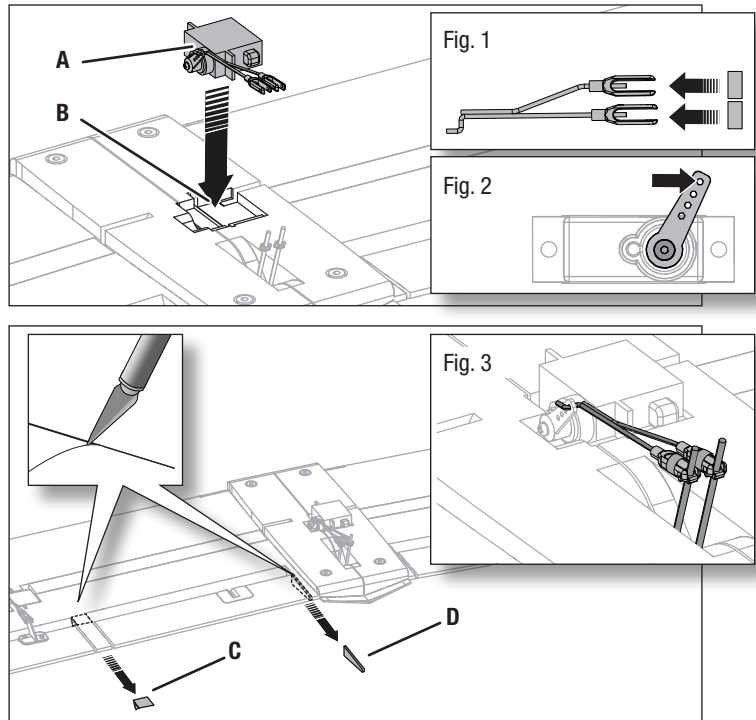
1. Glissez un tube en silicone sur chaque manille (fig. 1).
2. Connectez le servo de volet (PKZ1090, vendu séparément) à une rallonge de servo (PKZ5403, vendue séparément).
3. Connectez la rallonge de servo au port AUX2 du contrôleur de vol.
4. Installez le volet de servo (A) dans l'encoche (B) en utilisant de la colle thermofusible ou du ruban adhésif double-face.
5. Allumez l'émetteur.
6. Dans le menu de la Configuration des entrées du canal de la section Assignment du canal de la liste Configuration du système de votre radio numérique, assignez AUX2 à un commutateur à 3 positions disponible (généralement le commutateur D).
7. Placez l'interrupteur du volet assigné en position volet relevé.
8. Placez le bras de servo sur le servo à l'angle indiqué (fig. 2).
9. Installez la tringlerie du volet dans le trou le plus éloigné du bras de servo du volet (fig. 2).
10. Attachez les manilles à la barre de torsion du volet comme indiqué (fig. 3).
11. Sur les deux volets, coupez une petite quantité de mousse avec précaution à la charnière du volet (C) et à la base de l'aile (D) pour que les volets bougent librement (voir schéma).
12. Réalisez un test de contrôle des volets en utilisant votre appareil et l'émetteur. Assurez-vous que les deux volets sont symétriques quand ils sont repliés et étendus.

Consultez le tableau ci-dessous pour connaître les amplitudes des volets requises :

	Mi-régime ou démarrage	Plein régime
Volet baissé	Volet baissé à 12 mm	Volet baissé à 25 mm

Consultez le site de Spektrum RC ([www.spektrumrc.com](http://www.spektrumrc.com)) pour télécharger les volets TX disponibles.

L'émetteur DXe prêt-à-voler n'est pas compatible avec les volets facultatifs. Les volets facultatifs pour cet appareil nécessitent un émetteur numérique avec au moins 7 canaux.



## Vol avec l'ensemble facultatif de flotteurs (HBZ7390)

Pour faire voler l'appareil au-dessus de l'eau, installez l'ensemble facultatif de flotteurs HobbyZone® (HBZ7390, vendu séparément). Les haubans des flotteurs, les supports de hauban et 4 vis sont inclus dans l'appareil. Les vis du support arrière sont incluses avec les flotteurs. Suivez les instructions incluses dans l'ensemble facultatif de flotteurs pour les installer dans l'appareil.

Installez les flotteurs uniquement lorsque vous maîtrisez le pilotage de votre avion et après plusieurs décollages, vols et atterrissages réussis. Le pilotage au-dessus de l'eau présente un risque accru pour l'appareil, car les composants électroniques peuvent tomber en panne en cas d'immersion totale dans l'eau.

Assurez-vous toujours que les flotteurs sont correctement fixés au fuselage avant de rouler ou d'essayer de décoller.

Pour décoller sur l'eau, pilotez avec la gouverne de direction pour vous trouver face au vent et augmentez lentement les gaz. Maintenez les ailes à l'horizontale pendant le décollage. Tenez la gouverne de profondeur légèrement relevée (1/4–1/3) et l'avion décollera dès que la vitesse de vol est atteinte.

Pour faire atterrir cet appareil sur l'eau, placez-le à une altitude d'environ 60 cm au-dessus de la surface de l'eau. Réduisez les gaz et relevez davantage la gouverne de profondeur pour arrondir l'avion.

Lorsque l'appareil roule au sol, faites-le avancer à l'aide de la manette des gaz, mais utilisez le manche de direction pour le diriger.

S'il y a de la brise, évitez de faire rouler l'appareil au sol dans un vent de travers, ou celui-ci risque de se retourner si le vent passe en dessous de l'aile exposée au vent. Faites rouler l'avion au sol à 45 degrés dans la direction du vent (non pas perpendiculaire au vent) et utilisez l'aileron pour maintenir l'aile exposée au vent en position abaissée. Pendant le roulage au sol, l'avion essaiera naturellement de faire face au vent.

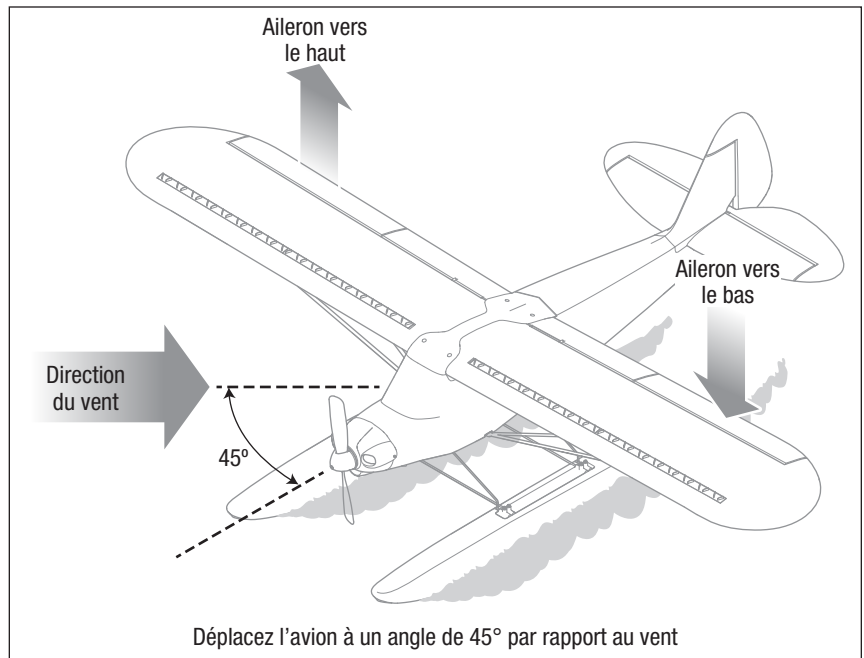
Séchez toujours entièrement l'avion après un atterrissage sur l'eau.



**ATTENTION :** n'allez jamais seul récupérer une maquette tombée dans l'eau.



**ATTENTION :** en cas de projections d'eau sur le fuselage pendant un atterrissage sur l'eau, ramenez l'avion sur la rive, ouvrez la trappe de la batterie et éliminez immédiatement l'eau qui a pu pénétrer dans le fuselage. Laissez la trappe de la batterie ouverte toute la nuit pour laisser sécher l'intérieur et empêcher ainsi que l'humidité n'endommage les composants électriques. Le non-respect de cette procédure pourrait causer la panne des composants et entraîner la chute de l'appareil.



## Désactivation du GPS

### Désactivation du GPS dans les airs

Si pour une quelconque raison vous souhaitez désactiver le système GPS alors que l'appareil se trouve dans les airs, lorsque le système GPS n'est pas calibré correctement par exemple ou ne répond pas de la manière attendue, suivez les consignes ci-dessous :

1. Pressez et maintenez appuyé le bouton (d'affectation) HP/AL et éteignez et allumez complètement le commutateur du mode de vol 3 fois. La gouverne de direction va s'agiter pour indiquer que le GPS est désactivé.
2. Conservez le contrôle de l'appareil et revenez à la piste d'atterrissage pour atterrir manuellement.

Pour réactiver le système GPS, mettez l'appareil sous tension.

**IMPORTANT :** lorsque le système GPS est désactivé, les modes Circuit d'attente, AutoLand et Barrière virtuelle ne fonctionnent pas.

### Désactivation du GPS au sol



**AVERTISSEMENT :** ne réalisez pas ce test de l'équipement ou aucun autre test lorsque l'hélice est installée sur l'appareil. Démarrer le moteur par inadvertance alors que l'hélice est encore fixée peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

Le système GPS est activé dans l'usine. Si pour une quelconque raison vous souhaitez désactiver le système GPS, pour réaliser un test de direction des commandes à l'intérieur ou simplement pour profiter de l'appareil sans la fonction GPS, suivez les instructions ci-dessous :

1. Assurez-vous que l'émetteur est affecté à l'appareil. Si nécessaire, référez-vous à la section *Affectations de l'émetteur et du récepteur*.
2. Allumez l'émetteur.
3. Allumez l'appareil. Une fois que l'appareil a trouvé le signal RF, la gouverne de profondeur commence doucement à se lever et se baisser, ce qui indique que le système GPS cherche des satellites.
4. Pressez et maintenez appuyé le bouton (d'affectation) HP/AL et éteignez et allumez complètement le commutateur du mode de vol 3 fois. La gouverne de profondeur arrêtera de bouger et la gouverne de direction va s'agiter pour indiquer que le GPS est désactivé.

Pour réactiver le système GPS, mettez l'appareil sous tension.

**IMPORTANT :** lorsque le système GPS est désactivé, les modes Circuit d'attente, AutoLand et Barrière virtuelle ne fonctionnent pas.

## Entretien et réparations

**⚠ AVERTISSEMENT :** ne réalisez pas d'entretien de l'équipement ou aucun autre entretien lorsque l'hélice est installée sur l'appareil. Démarrer le moteur par inadvertance alors que l'hélice est encore fixée peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

**REMARQUE:** les dégâts consécutifs à une chute ne sont pas pris en charge dans le cadre de la garantie.

**REMARQUE:** après un impact ou un remplacement, vérifiez toujours que le contrôleur de vol/module GPS est toujours solidement fixé au fuselage. Si vous remplacez le contrôleur de vol, installez le nouveau contrôleur de vol au même endroit et dans le même sens que celui d'origine, au risque d'endommager l'appareil.

Cet appareil présente pour avantage d'être fabriqué dans un matériau en mousse Z-Foam permettant d'effectuer des réparations avec pratiquement n'importe quel adhésif (colle thermofusible, colle CA [cyanoacrylate ordinaire], époxy, etc.).

L'utilisation d'un accélérateur de colle cyanoacrylate sur votre appareil peut endommager la peinture. NE manipulez PAS l'appareil tant que l'accélérateur n'est pas complètement sec.

Lorsque les pièces ne sont pas réparables, consultez la liste des références des *Pièces de rechange* pour passer vos commandes.

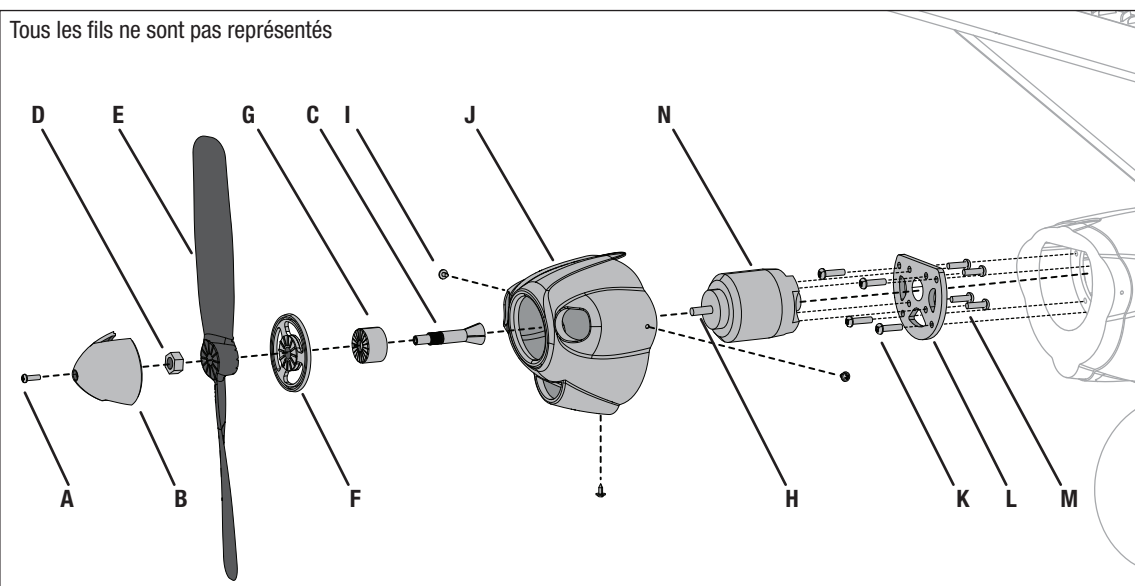
### Entretien des pièces électriques

**⚠ AVERTISSEMENT :** déconnectez toujours la batterie de vol du modèle avant de retirer l'hélice.

#### Démontage

1. Enlevez la vis (A) et le cône (B).
2. Utilisez une clé à molette pour enlever l'écrou hexagonal (D), l'hélice (E), la plaque arrière du cône (F), la plaque de poussée (G) et la bague de serrage (C) de l'arbre du moteur (H).
3. Enlevez les 3 vis (I) du capot (J). Retirez le capot du fuselage avec précaution.
4. Enlevez les 4 vis (K) qui maintiennent le support moteur (L) contre le fuselage.
5. Débranchez les câbles du moteur des câbles du variateur ESC.
6. Enlevez les 4 vis (M) qui maintiennent le moteur (N) contre le support moteur.

Tous les fils ne sont pas représentés



Montez dans l'ordre inverse.

#### Astuces relatives à l'ensemble

- Alignez et raccordez les fils du moteur aux fils du variateur ESC en respectant les couleurs.
- Les numéros de taille d'hélice (9 x 6) doivent être tournés vers l'extérieur par rapport au moteur pour assurer un fonctionnement correct de l'hélice.
- Assurez-vous que la lèvre du cône s'insère complètement dans l'encoche de la plaque arrière du cône pour un fonctionnement en toute sécurité.

## Guide de dépannage (AS3X)

Problème	Cause possible	Solution
Les trims changent lorsque l'on bascule entre les modes de Vol	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	Pas de sub-trim. Ajuster le bras de servo ou la chape

## Guide de dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'appareil ne fonctionne pas	Il n'y a pas de liaison entre l'émetteur et le récepteur	Réaffectez le système en respectant les directions de ce manuel.
	Pas de verrouillage de GPS. (ou lors du fonctionnement à l'intérieur sans désactiver le GPS)	Allez à l'extérieur et allumez l'appareil ou désactivez le GPS de l'appareil
	Les batteries AA de l'émetteur sont épuisées ou ne sont pas installées correctement comme cela est indiqué par une DEL faible ou éteinte sur l'émetteur ou par l'alarme de batterie faible.	Vérifiez si la polarité a été respectée lors de l'installation ou remplacez-les par des batteries AA neuves.
	Pas de connexion électrique	Poussez les connecteurs ensemble jusqu'à ce qu'ils soient fixés
	La batterie de vol n'est pas chargée	Chargez complètement la batterie
	Une chute a endommagé la radio à l'intérieur du fuselage	Remplacez le fuselage ou le récepteur
L'appareil n'arrête pas de tourner dans une direction	La gouverne de direction ou la compensation de la gouverne de direction n'est pas réglée correctement	Ajustez les réglages de la compensation du manche puis atterrissez et ajustez les tringleries de l'aileron et/ou de la gouverne de direction de manière à ce qu'il ne soit pas nécessaire de régler la compensation de l'émetteur
	L'aileron ou la compensation de l'aileron ne sont pas réglés correctement	Ajustez les réglages de la compensation du manche ou ajustez manuellement les positions de l'aileron
L'appareil n'atterrit pas sur la trajectoire configurée lors du décollage initial	La boussole est mal calibrée	Calibrez la boussole en utilisant la « Procédure de calibrage de la boussole » décrite dans ce manuel.
La fonction GPS ne fonctionne pas correctement	La boussole a été exposée à une source magnétique.	Désactivez le système GPS pendant le vol et faites atterrir l'appareil. Enlevez toutes les sources magnétiques possibles comme les caméras, les supports de caméra, les enceintes, etc. Débranchez et reconnectez la batterie de vol pour réactiver le système GPS pour le prochain vol. Réalisez le calibrage de la boussole avant de voler à nouveau.
L'appareil est difficile à contrôler	L'aile ou la queue est endommagée	Remplacez la pièce endommagée
	Hélice endommagée	Atterrissez immédiatement et remplacez l'hélice endommagée
	Le centre de gravité est situé derrière l'emplacement recommandé	Avancez la batterie et ne volez pas tant que le centre de gravité n'est pas correctement situé
Le nez de l'appareil monte brutalement à mi-régime	Le vent est fort ou souffle en rafales	Repoussez le vol jusqu'à ce que le vent se calme
	La gouverne de profondeur est trop compensée	Si le réglage de la compensation nécessite plus de 4 clics en poussant le bouton, ajustez la longueur de la tige poussoir.
	La batterie n'est pas installée dans la position correcte.	Bougez-la vers l'avant d'environ 1/2 pouce
L'appareil ne monte pas	La batterie n'est pas complètement chargée	Chargez complètement la batterie avant de voler
	La gouverne de profondeur n'est pas assez compensée	Ajustez la compensation de la gouverne de profondeur vers le haut
	L'hélice est endommagée ou n'est pas installée correctement	Atterrissez immédiatement, remplacez ou installez l'hélice correctement
Il est difficile de faire décoller l'appareil dans le vent	L'appareil a décollé dans le sens du vent ou par vent de travers	Faites toujours décoller l'appareil directement contre le vent
Le temps de vol est trop court	La batterie n'est pas complètement chargée	Rechargez la batterie
	Vous avez volé à plein régime pendant l'intégralité du vol	Volez juste au-dessus du mi-régime pour augmenter le temps de vol
	La vitesse du vent est trop rapide pour un vol en toute sécurité	Volez un jour plus calme
	Hélice endommagée	Remplacez l'hélice
L'appareil vibre	L'hélice, le cône ou le moteur est endommagé	Serrez ou remplacez les pièces
La gouverne de direction, les ailerons ou la gouverne de profondeur ne bougent pas librement	Tiges poussoirs ou charnières endommagées ou bloquées	Réparez le dommage ou le blocage
Impossible d'affecter l'appareil (pendant l'affectation) à l'émetteur	L'émetteur est trop proche de l'appareil pendant le processus d'affectation	Éloignez l'émetteur sous tension de quelques mètres de l'appareil, débranchez et rebranchez la batterie à l'appareil
	L'appareil ou l'émetteur est trop proche d'un grand objet métallique, d'une source sans fil ou d'un autre émetteur	Déplacez l'appareil et l'émetteur et réessayez la connexion
	La prise d'affectation n'est pas installée correctement	Installez la prise d'affectation et affectez l'appareil à l'émetteur
	Niveau de charge de la batterie de vol/de l'émetteur trop faible	Remplacez/rechargez les batteries
L'appareil ne se connecte pas à l'émetteur (après l'affectation)	L'émetteur est trop proche de l'appareil pendant le processus de connexion	Éloignez l'émetteur sous tension de quelques mètres de l'appareil, débranchez et rebranchez la batterie à l'appareil
	L'appareil ou l'émetteur est trop proche d'un large objet métallique, d'une source sans fil ou d'un autre émetteur	Déplacez l'appareil et l'émetteur et réessayez la connexion
	La prise d'affectation est toujours installée	Réaffectez l'émetteur à l'avion et retirez la prise d'affectation avant de procéder à une mise hors tension, puis sous tension
	Niveau de charge de la batterie de l'appareil/de l'émetteur trop faible	Remplacez/rechargez les batteries
	L'émetteur a peut-être été affecté à un modèle différent à l'aide d'un protocole DSM différent	Affectez l'appareil à l'émetteur



Problème	Cause possible	Solution
Après les avoir correctement ajustés, l'aileron et/ou la gouverne de direction ne sont pas en position neutre lorsque la batterie est branchée	Le modèle a été bougé lors du démarrage initial	Débranchez la batterie de vol et reconnectez-la tout en gardant le modèle immobile pendant au moins 5 secondes
Les modes Barrière virtuelle ne changent pas correctement.	Les doubles débattements n'ont pas été correctement configurés lors de la configuration de l'émetteur	En ce qui concerne les doubles débattements, le petit débattement ne devrait pas être inférieur à 70 %. Configurez tous les petits débattements à 70 % ou au-dessus

## 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

- 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.
- 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.
- 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 et 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 conséquents 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 choisies 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.

## Coordonnées de Garantie et réparations

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

### 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 radio-commandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.**

10/15

## IC Information

---

IC: 6157A-DXE

6157A-SPMR4648A

Cet appareil est conforme aux exigences de la norme RSS d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris des interférences qui peuvent provoquer un fonctionnement non désiré.

## Informations de conformité pour l'Union européenne

---



**Carbon Cub S+ RTF (HBZ3200)**

**Déclaration de conformité de l'Union européenne:** Horizon Hobby, LLC déclare par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et les autres dispositions des directives RED, CEM et LVD.

Une copie de la déclaration de conformité européenne est disponible sur : <http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>

**Carbon Cub S+ BNF Basic (HBZ3250)**

**Déclaration de conformité de l'Union européenne:** Horizon Hobby, LLC déclare par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et les autres dispositions de la directive RED.

## Instructions relatives à l'élimination des D3E pour les utilisateurs de l'Union européenne



Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements usagés en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements usagés au moment de leur élimination aideront à préserver les ressources naturelles et à garantir que les déchets seront recyclés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations sur les lieux de dépôt de vos équipements usagés en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de traitement des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

## Replacement Parts • Ersatzteile • Pièces de rechange • Pezzi di ricambio

Part #   Nummer Numéro   Codice	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
EFLA109	2.2A AC Power Supply	2,2 A AC Netzteil	Alimentation électrique CA 2,2 A	2,2A AC Alimentatore
EFLB13003S20	1300mAh 3S 11.1V 20C LiPo, 18AWG EC2	1300 mAh 3S 11,1 V 20C LiPo, 18AWG EC2	Batterie Li-Po de 1300 mAh 3S 11,1 V 20C, 18AWG EC2	Batteria 1300mAh 3S 11,1V 20C LiPo, 18AWG EC2
HBZ1003B	3S Li-Po DC Balancing Charger	3S Li-Po DC Akkuausgleichsladegerät	Chargeur à équilibrage pour 3S Li-Po DC	Caricabatterie DC 3S Li-Po con bilanciamento
HBZ3220	Fuselage	Rumpf	Fuselage	Fusoliera
HBZ3221	Main Wing	Hauptflügel	Aile principale	Ala principale
HBZ3222	Tail Set	Leitwerksatz	Empennage	Set coda
HBZ3223	LandingGearSet	Fahrwerksatz	Ensemble de train d'atterrissage	Set carrello atterraggio
HBZ3224	Cowl	Motorhaube	Capot	Cappottatura
HBZ3225	Spinner 40mm	Spinner 40 mm	Cône 40 mm	Ogiva 40 mm
HBZ3226	Wing Struts	Flügelstreben	Haubans de l'aile	Montanti ala
HBZ3227	Motor Mount w/ Screws 3	Motorhalterung mit Schrauben 3	Support moteur sans vis 3	Supporto motore con 3 viti
HBZ3228	Battery Hatch	Akku-Abdeckung	Trappe de la batterie	Sportello batteria
HBZ3229	Decal Sheet	Decalsatz	Feuillelet d'autocollants	Set decalcomanie
HBZ3230	Vortex Generators	Wirbelgeneratoren	Générateurs de tourbillons	Generatori di vortice
PKZ1019	Propeller 9 x 6	Propeller, 9 x 6	Hélice, 9 x 6	Elica 9 x 6
PKZ1080	SV80 Short Lead 3Wire Servo	SV80 3-draht Servo (kurzes Kabel)	Servo à 3 fils, délai court, SV80	Servocomando SV80 con cavo corto a 3 fili
PKZ1081	SV80 Long Lead 3-wire servo	SV80 3-draht Servo (langes Kabel)	Servo à 3 fils, délai long, SV80	Servocomando SV80 con cavo lungo a 3 fili
PKZ1090	DSV130 3Wire Digital Servo Met Gear	DSV130 3-draht digitaler Servo Metallgetriebe	DSV130, Servo numérique à 3 fils et à engrenages métalliques	Servocomando digitale DSV130 a 3 fili con ingranaggi in metallo
PKZ1814	18A BL ESC	18A BL Geschwindigkeitsregler	18A BL ESC	ESC BL 18A
PKZ4416	480 BL Outrunner Motor, 960Kv	480 BL Außenläufer-Motor, 960 kv	Moteur à cage tournante 480 BL, 960 kv	Motore 480 BL Outrunner, 960Kv
PKZ6621	Wing Tube	Steckungsrohr	Tubes d'ailes	Tubo ala
PKZ6803	Prop Adapter	Propeller-Adapter	Adaptateur d'hélice	Adattatore elica
PKZ6805	Pushrod Set	Gestängesatz	Ensemble de barres de liaison	Set aste di comando
SPMA3173	GPS Module	GPS-Modul	Module GPS	Modulo GPS
SPMA3232	Flight Controller	Flugsteuerung	Contrôleur de vol	Flight controller
SPM4647	Serial Receiver	Serieller Empfänger	Récepteur serial	Ricevente seriale
SPMR1000	DXe Transmitter Only	Nur DXe-Sender	Émetteur DXe uniquement	Solo trasmittente DXe

## Optional Parts • Optionale Bauteile • Pièces optionnelles • Pezzi opzionali

Part #   Nummer Numéro   Codice	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
DYN1400	LiPo Charge Protection Bag, Small	LiPo Ladeschutztasche, klein	Sac de protection du chargeur de batterie Li-Po, petit	Borsa di protezione per ricarica batterie Li-Po, piccola
DYNC2040	Prophet Sport4X50W AC/DC Charge	Prophet Sport4X50W AC/DC Ladegerät	Chargeur de batterie CA/CC 4 X 50 W Prophet Sport	Prophet Sport 4X50W Caricabatterie AC/DC
EFLA111	LiPo Cell Voltage Checker	LiPo-Zelle Spannungsprüfer	Contrôleur de tension pour batterie Li-Po	Tester per batterie Li-Po
EFLA250	Park Flyer Tool Asst, 5 pc	Park Flyer Tool-Asst., 5-teilig	Assortiment d'outils Park Flyer 5 pièces	Assortimento strumenti Park Flyer, 5 pz
EFLAEC302	EC3 Battery Connector (2)	EC3 Akku-Anschluss (2)	Connecteur de la batterie EC3 (2)	Connettore batteria EC3 (2)
EFLAEC303	EC3 Device & Battery Connector	EC3 Gerät- und Akku-Anschluss	Connecteur de la batterie et dispositif EC3	Dispositivo EC3 e connettore batteria
EFLB18003S30	1800mAh3S11.1V30C LiPo13AWG EC3	1800 mAh 3S11.1V30C LiPo13AWG EC3	Batterie Li-Po 1800 mAh 3S 11,1 V 30C, 13AWG EC3	EC3 1800mAh 3S 11,1V 30C Li-Po 13AWG
EFLB22003S30	2200mAh3S11.1V30C LiPo13AWG EC3	2200 mAh 3S11.1V30C LiPo13AWG EC3	Batterie Li-Po 2200 mAh 3S 11,1 V 30C, 13AWG EC3	EC3 2200mAh 3S 11,1V 30C Li-Po 13AWG
HBZ7390	Float Set	Schwimmersatz	Ensemble de flotteurs	Set galleggianti
PKZ1090	DSV130 3Wire Digital Servo Met Gear	DSV130 3-draht digitaler Servo Metallgetriebe	DSV130, Servo numérique à 3 fils et à engrenages métalliques	Servocomando digitale DSV130 a 3 fili con ingranaggi in metallo
PKZ5403	Aileron Sx Extension	Querruder Sx Verlängerung	Rallonge Sx de l'aileron	Estensione alettone sx
SPMR6650	DX6e 6CH Transmitter Only	Nur DX6e 6CH-Sender	Émetteur DX6e uniquement 6CH	Solo trasmittente DX6e 6CH
SPMR6750	DX6 Transmitter Only MD2	Nur MD2 DX8-Sender	Émetteur DX6 uniquement MD2	Solo trasmittente DX6 MD2
SPMR8000	DX8 Transmitter Only	Nur DX8-Sender	Émetteur DX8 uniquement	Solo trasmittente DX8
SPMR9910	DX9 Transmitter Only	Nur DX9-Sender	Émetteur DX9 uniquement	Solo trasmittente DX9
SPM18100	DX18 Transmitter Only	Nur DX18-Sender	Émetteur DX18 uniquement	Solo trasmittente DX18
SPM20000	DX20 Transmitter Only	Nur DX20-Sender	Émetteur DX20 uniquement	Solo trasmittente DX20



© 2018 Horizon Hobby, LLC

HobbyZone, the HobbyZone logo, E-flite, SAFE, the SAFE logo, Z-Foam, DSM, DSM2, DSMX, EC3, Bind-N-Fly, the BNF logo, 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.

Cub Crafters, Carbon Cub, associated emblems and logos, and body designs of vehicles are either registered trademarks or trademarks of Cub Crafters, Inc. and are used with permission.

US 9,056,667. US 8,672,726. D774,933.

[www.hobbyzonerc.com](http://www.hobbyzonerc.com)