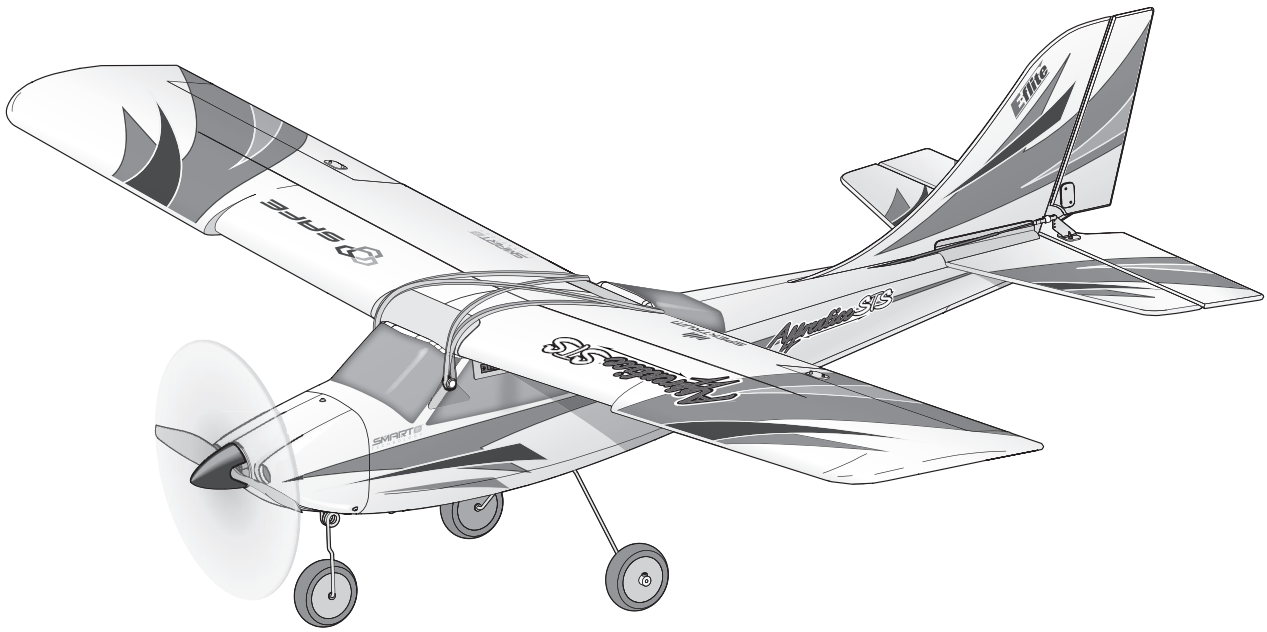
HORIZON HOBBY

E-flite
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

Apprentice® STS



Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

SAFE® SMART TECHNOLOGY

SAFE® Select Technology, Optional Flight Envelope Protection

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 ou towerhobbies.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.

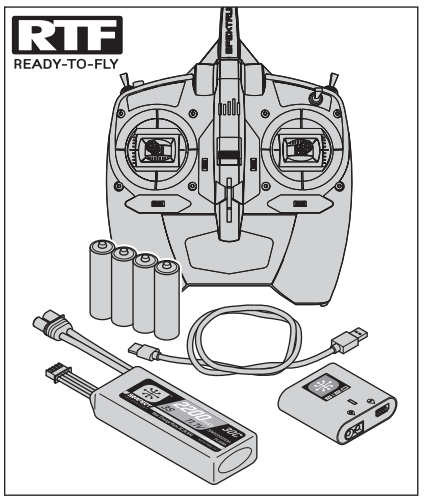
Précautions et avertissements liés à la sécurité

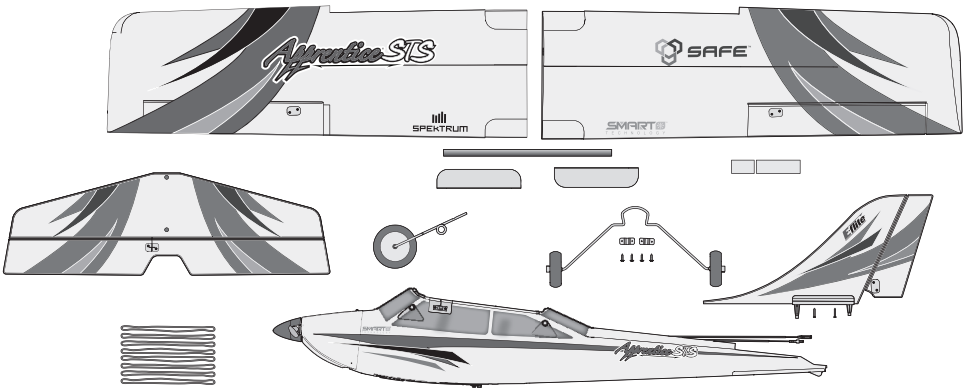
En tant qu'utilisateur de ce produit, il est de votre seule responsabilité de le faire fonctionner d'une manière qui ne mette en danger ni votre personne, ni de tiers et qui ne provoque pas de dommages au produit lui-même ou à la propriété d'autrui.

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

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

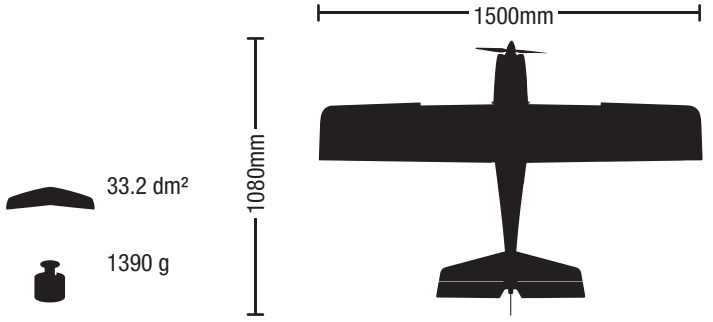
Contenu de boîte





Spécifications

	RTF READY-TO-FLY	BNF BASIC
Moteur : 840Kv Brushless Outrunner (EFLM7450)	**Installé**	**IInstallé**
ESC : 30-Amp Smart ESC; Apprentice STS (EFLA1030FB)	**Installé**	**IInstallé**
Servos : (4) 37g Servo (EFLR7150) (2) Micro Servo numérique MG 13g (EFLR7155)	**Installés**	**Installés**
Récepteur : Spektrum DSMX SRXL2 Récepteur avec connecteur installé (SPM4650C)	**Installé**	**Installé**
Batterie recommandée : 3200mAh 11.1V 3S Smart IC3 30C Li-Po (SPMX32003S30)	**Incluses**	**Requis**
Chargeur de batterie recommandé : chargeur à équilibrage pour batterie Li-Po à 3 cellules	**Inclus**	**Requis**
Émetteur recommandé : pleine portée 2,4 GHz avec technologie Spektrum DSM2/DSMX à mixage programmable et doubles débattements ajustables	**Inclus**	**Requis**



INFORMATIONS D'AFFECTATION DU RÉCEPTEUR	
Canaux	6
Fréquence	2 404 – 2 476 MHz
Compatibilité	DSM2 et DSMX

Table des matières

De la boîte à l'air *(Pas de module LAS ou GPS)* *75*
Avertissements relatifs à la charge 75
Charger la batterie de vol 76
Émetteur 77
Configuration de l'émetteur (BNF) 78
Commutateur de petit/grand débattement (doubles débattements) 78
Assemblage du modéle 79
Affectations de l'émetteur et du récepteur 81
Installation de la batterie de vol, système SAFE et activation du variateur de vitesse électronique (ESC) 82
Center of Gravity (CG) 82
Test de direction des commandes 83
Choisissez un terrainde vol 83
Test de portée 84
Installation de l'hélice 85
Vol 86
Landing 91
Décollage et atterrissage sur l'eau avec les flotteurs optionnels 91
Maintenance d'aprés vol 91
Réglages d'usine pour le renvoi de commande et les bras du servo 92
BNF Transmitter Setup 92
Guide de dépannage du système AS3X *(sans GPS)* *93*
Guide de dépannage *(sans GPS)* *93*
Mise à niveau optionnelle du capteur d'aide à l'atterrissage (LAS) 94
Mise à niveau SAFE+ GPS optionnelle 95
Indicateurs DEL 103
Entretien et réparations 104
Pièces de rechange 105
Pièces recommandées 105
Pièces facultatives 105
Garantie et réparations 106
Informations de contact pour garantie et réparation 106
Information IC 107
Informations de conformité pour l'Union européenne 107

Mises à niveau optionnelles *(non incluses)*

Landing Assist Sensor (LAS, capteur d'aide à l'atterrissage)	Module GPS
Une fois ajouté, le module LAS fonctionnera main dans la main avec la fonction AutoLand (atterrissage automatique) pour un atterrissage parfait à chaque fois. Lorsque l'appareil est en approche et à environ 1 m du sol, le module LAS le stabilise, ajuste les gaz au besoin, puis arrondit l'appareil juste avant l'atterrissage.	Lorsqu'elles sont ajoutées, avec les fonctions SAFE+ avancées, l'appareil peut rester à une certaine distance du pilote (Virtual Fence, Barrière virtuelle), peut retourner la maquette à l'origine en appuyant sur un bouton (Holding pattern, Circuit d'attente), peut retourner à l'origine automatiquement si le signal du contrôleur est perdu (Failsafe, Sécurité intégrée), et peut atterrir par lui-même si on le lui commande (AutoLand, atterrissage automatique).

De la boîte à l'air *(Pas de module LAS ou GPS)*

✓	
	1. Retirez les éléments de la boîte et inspectez-les.
	2. Lisez attentivement le présent manuel d'utilisation.
	3. Chargez la batterie de vol.
	4. Assemblez le modèle complètement.
	5. Vérifiez que les tringleries bougent librement.
	6. Installez la batterie dans le modèle (Une fois la charge terminée).
	7. Vérifiez la position du centre de gravité (CG).
	8. Configurez votre émetteur (BNF uniquement).
	9. Affectez votre émetteur au modèleBNF uniquement).
	10. Placez l'appareil en mode Experienced (Expérimenté, interrupteur de Mode en position 2) pour le test de direction des commandes. Placez l'appareil sur le sol, dirigé dans le sens inverse de votre position.

✓	
	11. Effectuez le test des commandes à l'aide de l'émetteur.
	12. Réglez les tringleries et l'émetteur.
	13. Place the aircraft into Beginner Mode (Mode switch position 0) for the SAFE Control Direction Test and takeoff.
	14. Effectuez un essai de la réponse de l'SAFE.
	15. Trouvez un lieu dégagé et sûr.
	16. Effecuez un essai de portée radio.
	17. Planifiez votre vol en fonction des conditions du terrain.
	18. Réglez un minuteur de vol sur 10 minutes

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. Laissée 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.

Charger la batterie de vol

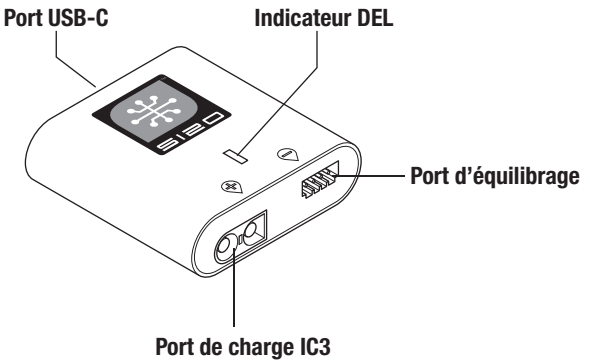
La batterie recommandée pour l'appareil E-flite Apprentice STS, incluse avec la version prête à voler, est une batterie Li-Po à technologie SMART 11,1 V 3 200 mAH 3S 30C avec un connecteur IC3™ (SPMX32003S30). Si vous utilisez une batterie différente, elle doit être de capacité, dimensions et poids similaires pour s'adapter au fuselage. Le variateur de vitesse électronique de l'appareil est doté d'un connecteur de dispositifs IC3. Assurez-vous que la batterie choisie est compatible. Assurez-vous toujours que la maquette est équilibrée au centre de gravité (CG) recommandé avec la batterie choisie. Respectez les instructions de votre batterie choisie et de son chargeur pour charger la batterie de vol.

Batterie Smart Technology prête à voler et chargeur S120, Spécifications et fonctionnement

Le chargeur de batterie SMART Technology Spektrum S120 inclus avec la version prête à voler de l'appareil est uniquement compatible avec les batteries Li-Po 2 à 3 cellules SMART Spektrum ou NiMH 6 à 7 cellules. Il n'est compatible avec aucun autre composant de batterie ou des batteries non SMART.

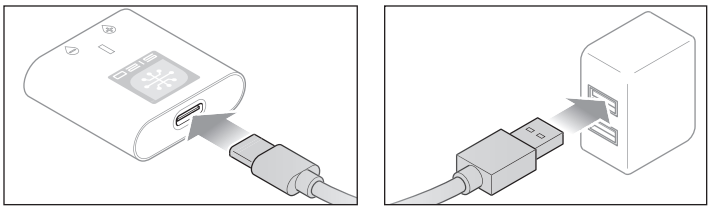
Une alimentation électrique USB est requise pour l'utilisation. Une alimentation électrique de type USB-C QC est recommandée pour obtenir les temps de chargement les plus rapides.

Spécifications de S120	
Entrée	Alimentation électrique USB-C non incluse
Tension d'entrée	5 V-12 V
Puissance de charge	18 W max. (selon l'alimentation électrique)
Adaptateur USB compatible	5 V/1 A, 5 V/2 A, USB Quick Charge (QC) 2.0/3.0
Connecteur de batterie	IC3 et connecteur d'équilibrage
Types de batterie	Li-Po, NiMH (*Batteries SMART Spektrum uniquement*)
Nombre de cellules	Li-Po 2-3 cellules, NiMH 6-7 cellules
Tension de sortie maximale	13,05 V
Courant de sortie maximal	Jusqu'à 2 A

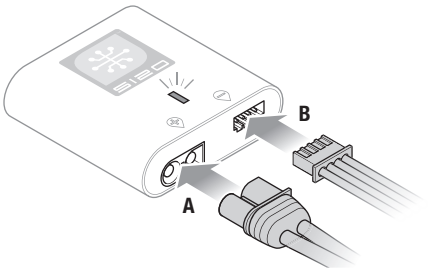


Pour charger la batterie de vol incluse :

1. À l'aide du câble de type USB-C fourni, branchez le chargeur S120 à l'alimentation électrique USB (*non incluse*).



2. Insérez le connecteur IC3 de la batterie Sprektrum SMART **(A)** au port de charge IC3, puis insérez le câble d'équilibrage de la batterie **(B)** au port d'équilibrage du chargeur. Les connecteurs IC3 et d'équilibrage doivent être branchés pour que le cycle de charge commence. La batterie peut être débranchée du chargeur à tout moment pour arrêter le processus de chargement.



IMPORTANT : les batteries NiMH SMART ne disposent pas de connecteur d'équilibrage.

3. Débranchez les connecteurs IC3 et d'équilibrage lorsque les cycles de charge et d'équilibrage sont terminés, comme indiqué par l'indicateur DEL.

4. L'indicateur DEL sera rouge fixe pour indiquer une erreur de charge. Suivez les étapes de fonctionnement pour vous assurer que le branchement approprié est utilisé pour charger la batterie.

Consultez le tableau des indicateurs DEL à la page précédente pour connaître le statut de charge.

IMPORTANT : Brancher une batterie non SMART provoque une erreur de charge et le S120 ne reconnaitra pas ou ne chargera pas la batterie.

Indicateur DEL		
Allumage	USB 5 V : DEL blanche USB Quick Charge 2.0/3.0 : DEL bleue	
Li-Po : DEL violette **NiMH :** DEL jaune	Capacité de la batterie	
	Moins de 25 %	Clignote une fois
	25 % – 75 %	Clignote deux fois
	76% – 99%	Clignote trois fois
Charge terminée	DEL verte (fixe)	
Erreur	DEL rouge (fixe)	

Émetteur

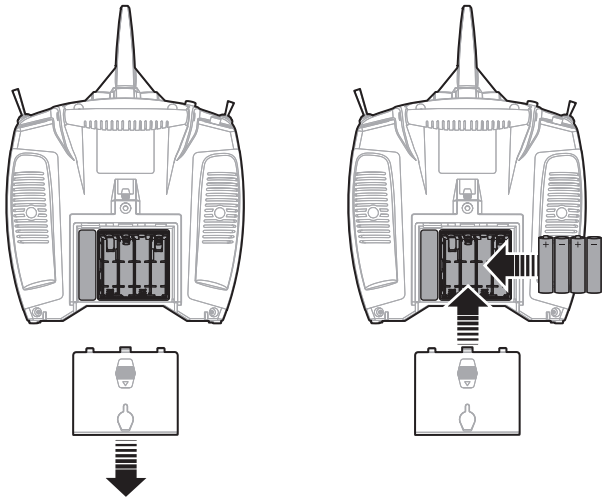
RTF
READY-TO-FLY

Installation des batteries de l'émetteur

Votre émetteur Spektrum DXe est pré-affecté à l'appareil.
Enlevez le couvercle de batterie, installez les quatre batteries incluses (en respectant la polarité) et réinstallez le couvercle de batterie.

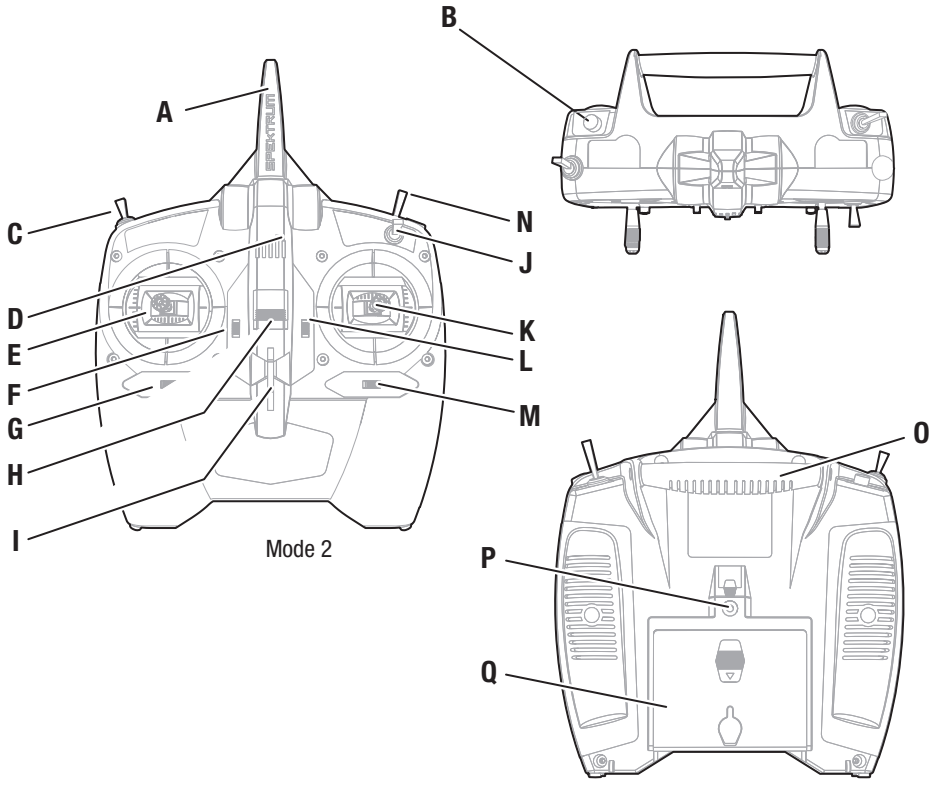
Alarme de batterie faible
Lorsque la tension de la pile du transmetteur tombe en dessous de 4,7 volts, une alarme retentit et les DEL de tension clignotent. Les piles doivent être remplacées immédiatement. Si cela se produit en vol, faites atterrir votre appareil le plus rapidement et de façon la plus sûre possible.

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



Caractéristiques de l'émetteur

Elément	
A	Antenne
B	Bouton Écolage/Affectation/Panique
C	Modes de vol SAFE (voie 5)
D	DEL de mise sous tension
E	Manche gauche
F	Trim (Haut bas)
G	Trim (Gauche droite)
H	Interrupteur d'alimentation (ON/OFF)
I	Support pour sangle de cou
J	Interrupteur Grands/Petits (Débattements)
K	Manche droit
L	Trim (Haut bas)
M	Fixation de la sangle
N	Coupure moteur
O	Poignée
P	Prise écolage
Q	Couvercle de piles



Explication des DELs, des interrupteurs et des modes de l'émetteur pour l'Apprentice.

Interrupteur Ecolage/Affectation/Panique (B): Cet interrupteur est utilisé pour effectuer l'affectation, pour passer en mode écolage et en mode Panique. Pour les instructions complètes concernant l'affectation, consultez la section dédiée. Quand vous utilisez la fonction écolage, connectez le cordon écolage (SPM6805) à la prise écolage de l'émetteur maître et de l'émetteur esclave. L'émetteur maître doit être sous tension et affecté au récepteur. L'émetteur esclave doit être hors tension. A chaque fois que vous pressez et maintenez le bouton écolage de l'émetteur maître, l'émetteur esclave prend le contrôle de l'avion. En relâchant le bouton, l'émetteur maître reprend le contrôle.

IMPORTANT: L'émetteur esclave doit avoir exactement les mêmes réglages que l'émetteur maître. Consultez la section relative à l'écolage pour l'utilisation des autres émetteurs Spektrum.

Interrupteur de double-débattements (J):
Cet interrupteur permet de basculer entre les petits et les grands débattements des voies d'ailerons, de profondeur et de dérive. En position haute "Hi", les servos ont une course égale à 100%. En position basse "Lo" la course est de 70%. Ce bouton vous permet de changer rapidement de réponse du modèle si vous souhaitez effectuer des manoeuvres agressives ou précises. Quand vous apprenez à piloter, utilisez les petits débattements.

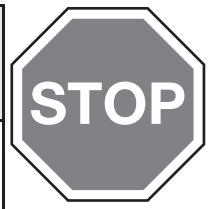
Interrupteur de la voie 5 (C):
Cet interrupteur est utilisé pour sélectionner le mode de vol SAFE de votre Apprentice STS. Dans le cas de l'utilisation d'un récepteur conventionnel, cet interrupteur commande un servo relié à la voie 5 du récepteur.

Les DELs indiquent:
Clignotement accompagné de bips: Mode affectation, quand l'interrupteur Ecolage est maintenu lors de la mise sous tension de l'émetteur (Consulter la section Affectation).

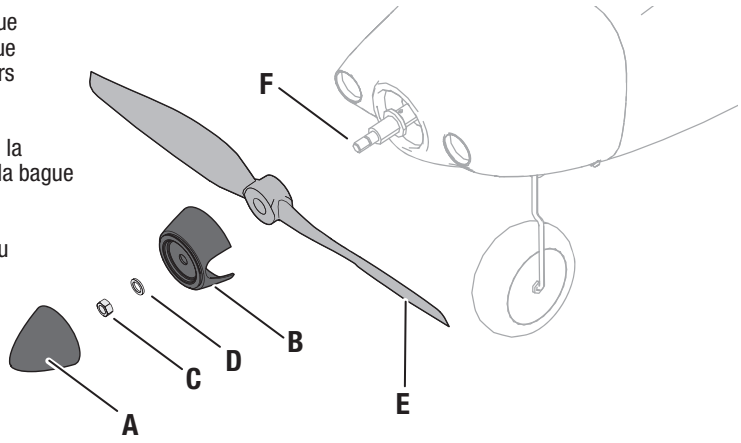
Vibre avec une tonalité basse toutes les 2 secondes (lorsque la tension des piles de l'émetteur descend en dessous de 4,7V) Remplacez immédiatement les piles. Si cela arrive en vol, faites atterrir votre modèle le plus rapidement possible en toute sécurité.



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 ou activer l'arrêt du moteur. Démarrer le moteur par inadvertance alors que l'hélice est encore fixée peut entraîner des blessures graves.



1. Retirez le cône (**A**) de la plaque arrière (**B**) en pinçant la plaque arrière et en tirant le cône vers l'extérieur.
2. Retirez l'écrou hexagonal (**C**), la rondelle (**D**) et l'hélice (**E**) de la bague de serrage (**F**). Une clé de 10 mm peut être nécessaire pour retirer l'écrou hexagonal.



Configuration de l'émetteur (BNF)

Si vous utilisez un autre émetteur DSMX que le DXe inclus (commutateur Gear en position 3, prêt-à-voler uniquement) la radio devra être configurée correctement pour que le système SAFE fonctionne de manière appropriée.

- Le mode de vol SAFE est sélectionné avec le signal du canal 5 (élevé, moyen, faible).
- Le mode Panic (Panique) est sélectionné avec le signal du canal 6 (élevé, faible).

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

Si vous utilisez un commutateur en position 2 pour les modes de vol SAFE, seuls les modes Beginner (Débutant) et Experienced (Expérimenté) seront actifs.

Tout émetteur DXe non inclus avec un EFL Apprentice STS prêt à voler devra être programmé à l'aide d'un programmateur Spektrum (SPMA3065) pour fonctionner correctement avec cet appareil. Consultez *www.spektrumrc.com* pour télécharger le bon programme pour cet appareil.

Configuration numérisée de l'émetteur (DX6 Gen2, DX6e,DX7 Gen2, DX8 Gen2, DX9, iX12, DX18 and 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 iX12 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 : -100	
	Résultats :	**Le Commutateur H active l'Arrêt du moteur, la position 0 est normale et la position 1 arrête le moteur.** **Le Commutateur B active les 3 modes SAFE Plus (0 débutant / 1 intermédiaire / 2 expérimenté)** **Le Bouton I commande le mode PANIC (Panique)**

Commutateur de petit/grand débattement (doubles débattements)

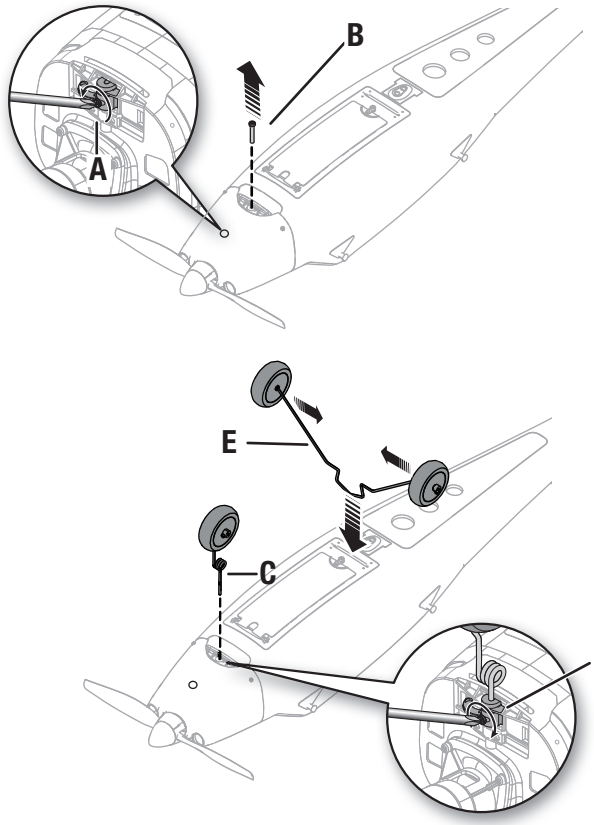
L'émetteur DSMX pleine portée inclut le double débattement pour vous permettre de sélectionner le nombre de courses que vous voulez à partir des gouvernes.

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

Assemblage du modéle

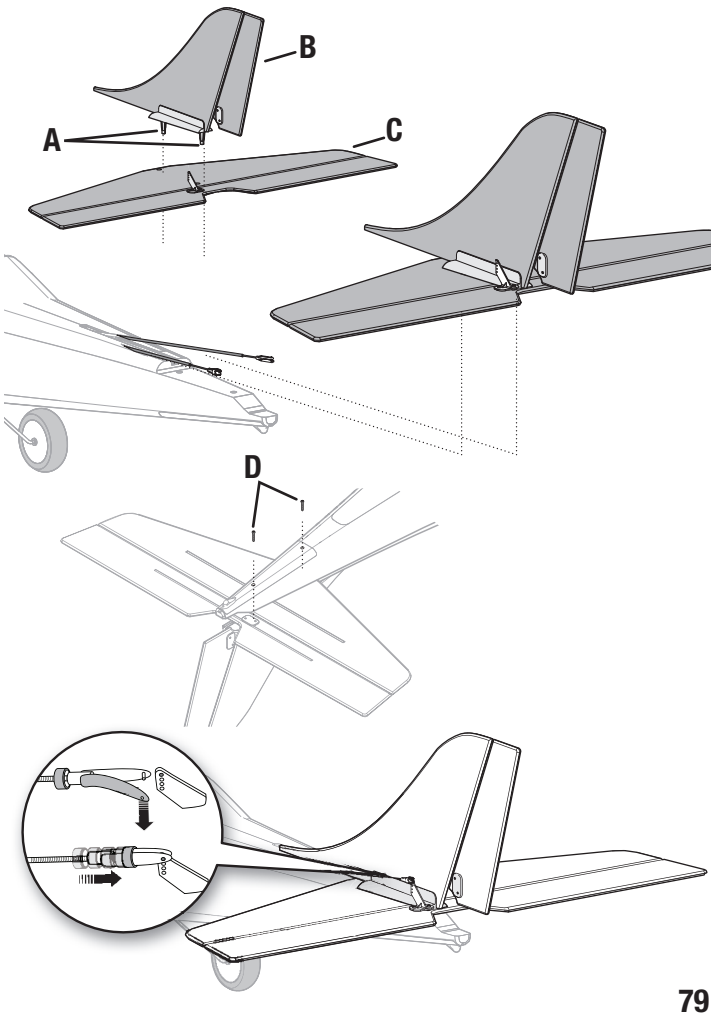
Installation du train d'atterrissage

1. Retournez le modèle de façon à voir le côté inférieur du fuselage.
2. Insérez un tournevis dans l'orifice sous le capot pour desserrer la vis (**A**) dans le bras de direction du train avant.
3. Retirez la vis d'obturation (B) de l'orifice du bras de direction du train avant et insérez complètement le train avant (**C**) (méplat vers l'avant) dans le support (**D**).
4. Serrez la vis à fond sur le méplat de la jambe.
5. Poussez ensemble les jambes du train d'atterrissage principal (**E**) et insérez le passant supérieur dans la fente du fuselage, comme indiqué.
6. Démontez dans l'ordre inverse.



Installation de la queue

1. Enfoncez les 2 broches (**A**) du stabilisateur vertical (**B**) dans les orifices du stabilisateur vertical (**C**).
2. Installez l'ensemble d'empannage sur le fuselage et sous les tringleries, comme indiqué.
3. Alignez soigneusement les 2 broches de l'ensemble d'empennage sur les orifices du fuselage et fixez l'ensemble en le serrant.
4. Sous le fuselage, utilisez 2 vis (**D**) pour fixer l'ensemble d'empennage sur le fuselage. Serrez les vis mais ne cassez pas le plastique.
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.



Installation des ailes

1. Appliquez soigneusement les 2 bandes de ruban adhésif double-face (**A**) sur la base de l'aile, comme indiqué. Assemblez les ailes sur le tube d'aile en carbone (**B**) de façon à ce qu'il n'y ait pas d'espace. Il n'est pas nécessaire d'utiliser de l'époxy pour maintenir les ailes entre elles. Toutefois, le cas échéant, il est possible d'utiliser de l'époxy (au lieu du ruban adhésif) pour les coller l'une à l'autre sur le tube d'aile.

2. Vérifiez le bon alignement des ailes. À l'aide du ruban adhésif double-face, installez les caches des ailes avant (**C**) et arrière (**D**) dans leurs fentes respectives sur l'aile, comme indiqué.

3. Raccordez les bas du servo de l'aileron gauche et droit à leurs renvois de commande respectifs à l'aide des tringleries et des manilles présentes dans les orifices les plus éloignés. Consultez les instructions relatives à l'ajustement de la manille pour centrer les ailerons.

4. Raccordez le connecteur de servo de l'aileron gauche à la rallonge de servo « AIL-L » et le connecteur de servo de l'aileron droit à la rallonge de servo étiquetée « AIL-R ».

5. Installez l'aile sur le fuselage.

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

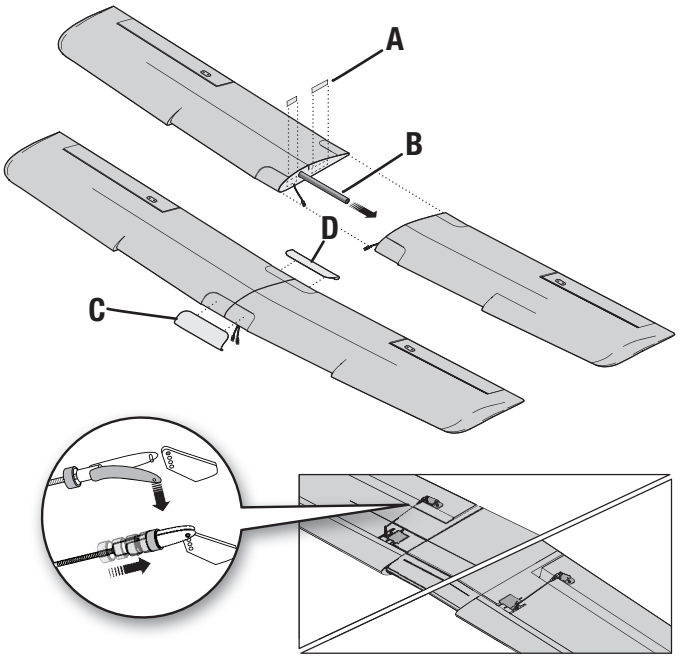
6. Installez les 8 bandes en caoutchouc (**F**) sur les tiges avant et arrière pour terminer l'installation. Centrez l'aile sur le fuselage. En allant de l'avant vers l'arrière de l'aile, attachez les 8 bandes en caoutchouc pour fixer l'aile au fuselage.

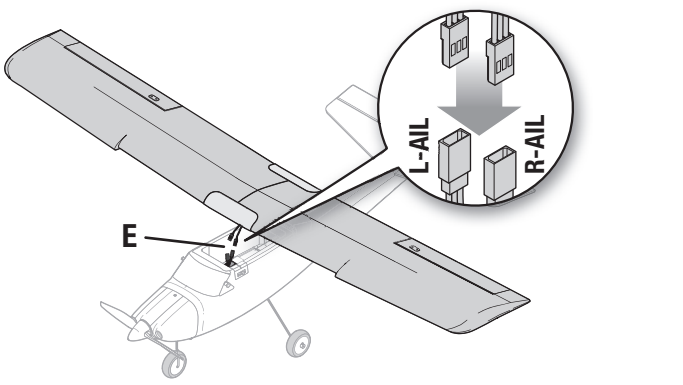
7. Démontez dans l'ordre inverse.

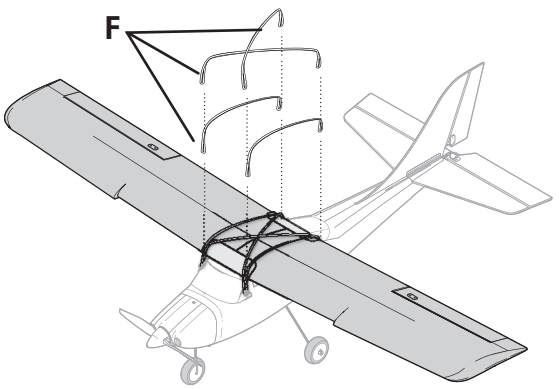
IMPORTANT : les bandes en caoutchouc réduisent les dommages causés aux ailes en cas d'impact. Veuillez toujours remplacer les bandes en caoutchouc usées ou endommagées.

Nous recommandons de retirer l'aile du fuselage avant de transporter ou de ranger votre modèle. Avant chaque vol, assurez-vous que l'aile est centrée, droite et bien fixée sur le fuselage.

CONSEIL : Assurez-vous que les capuchons sont bien fixés aux extrémités des tiges. Si nécessaire, appliquez de la CA (colle cyanoacrylate) pour fixer un capuchon sur la tige.







Affectations de l'émetteur et du récepteur

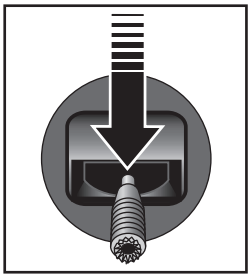
L'affectation est le processus de programmation de l'unité de commande pour reconnaître le code GUID (identificateur global unique) d'un émetteur simple spécifique.

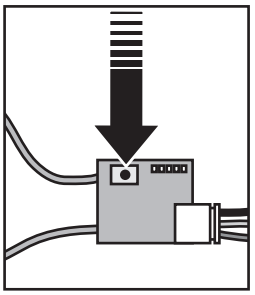
L'appareil doit être affecté à l'émetteur à l'usine, mais si vous avez besoin de les relier à nouveau, suivez ces étapes. Si votre appareil ne répond pas à l'émetteur lorsque les batteries de l'appareil et de l'émetteur sont complètement chargées, il se peut qu'ils aient besoin d'être affectés de nouveau en suivant les instructions ci-dessous.

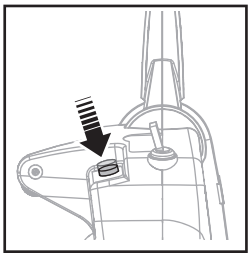
Veuillez consulter la liste des pièces en option dans ce manuel ou www.bindnfly.com pour voir la liste des émetteurs compatibles. Pour l'appareil BNF, vous devez « affecter » au récepteur l'émetteur de l'appareil équipé de la technologie DSMX® Spektrum™ que vous avez choisie pour un bon fonctionnement de l'appareil.

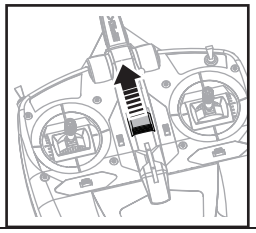
IMPORTANT : le moteur ne démarrera pas si la manette des gaz de l'émetteur n'est pas dans la position la plus basse. Si vous rencontrez des difficultés, suivez les instructions d'affectation et consultez le Guide de dépannage de l'émetteur pour des instructions supplémentaires. Si besoin, contactez le bureau du service après-vente d'Horizon approprié.

✓	**Procédure d'affectation** *(sans module GPS)*
	1. Assurez-vous que l'émetteur est éteint.
	2. Assurez-vous que les commandes de l'émetteur sont neutres, la manette des gaz en position basse, et l'appareil immobile.
	3. Raccordez la batterie dans l'appareil, puis allumez le commutateur du variateur ESC. La DEL du contrôleur de vol clignote et passe du rouge au bleu.
	4. Appuyez et relâchez le bouton d'affectation sur le récepteur à distance Spektrum connecté au contrôleur de vol. La DEL du récepteur clignotera rapidement.
	5. Appuyez sur le bouton Entraîneur sur le dessus de l'émetteur tout en mettant l'interrupteur d'alimentation sous tension.
	6. Une fois le récepteur affecté à l'émetteur, la DEL du récepteur s'allume en permanence. La DEL du contrôleur de vol dans le pare-brise est également verte lorsqu'elle est en mode Débutant. (sans LAS ou GPS installé)
Une fois affectés, le récepteur et l'émetteur devraient le rester pour les prochains vols.	









S'applique uniquement lorsque le module GPS optionnel est installé

IMPORTANT : SI LE MODULE GPS OPTIONNEL EST INSTALLÉ l'appareil ne répondra pas aux commandes de l'émetteur après son affectation, s'il ne peut pas acquérir un signal GPS.

Affectation : Après l'affectation au module GPS installé, l'appareil cherchera un verrouillage GPS, indiqué par la gouverne effectuant lentement un cycle vers le haut et vers le bas. Après l'acquisition d'un verrouillage GPS, toutes les commandes de vol répondent normalement, à l'exception des gaz. Les gaz seront limités, ce qui permet de faire rouler l'appareil sur la piste jusqu'à la position de décollage. Réglez la position d'origine pour rétablir le plein fonctionnement des gaz. Consultez la section Powering On With GPS (Allumage avec le GPS) de ce manuel pour plus de détails.

Calibrage de la boussole : Après la première affectation avec le module GPS installé dans l'appareil, le calibrage de la boussole est requis. L'appareil entrera automatiquement la séquence de calibrage de la boussole après la première installation du GPS. Ceci est indiqué par un cycle lent des ailerons vers le haut et vers le bas. L'appareil ne répondra pas aux commandes de l'émetteur avec le module GPS installé, jusqu'à ce que le calibrage ait été complété. Consultez la section Compass Calibration (Calibrage de la boussole) de ce manuel pour plus de détails.

Une affectation ultérieure avec le module GPS ne nécessitera pas de calibrage de la boussole.

Installation de la batterie de vol, système SAFE et activation du variateur de vitesse électronique (ESC)

1. Posez l'appareil sur une surface plane, le train d'atterrissage orienté vers le haut et assurez-vous que l'interrupteur est en position OFF.
2. Tournez le loquet (**A**) et ouvrez la trappe de la batterie.
3. Abaissez les gaz et mettez le commutateur du maintien des gaz en position ON. Mettez ensuite l'émetteur en marche pendant au moins 5 secondes.
4. Raccordez la batterie de vol à l'appareil.
5. Fixez la batterie de vol (**B**) dans le compartiment de batterie à l'aide des bandes velcro (**C**) de façon à équilibrer le centre de gravité (CG) de l'appareil.

   CONSEIL : Branchez la batterie sur la prise du contrôleur de vol avant de la fixer. Placez les fils de batterie dans l'ouverture du compartiment de batterie. Fixez ensuite la batterie à l'aide de bandes velcro.

Important : avant de voler, reportez-vous à la section « Vérification du centre de gravité (CG) de votre appareil » pour plus de détails sur le placement définitif des batteries.

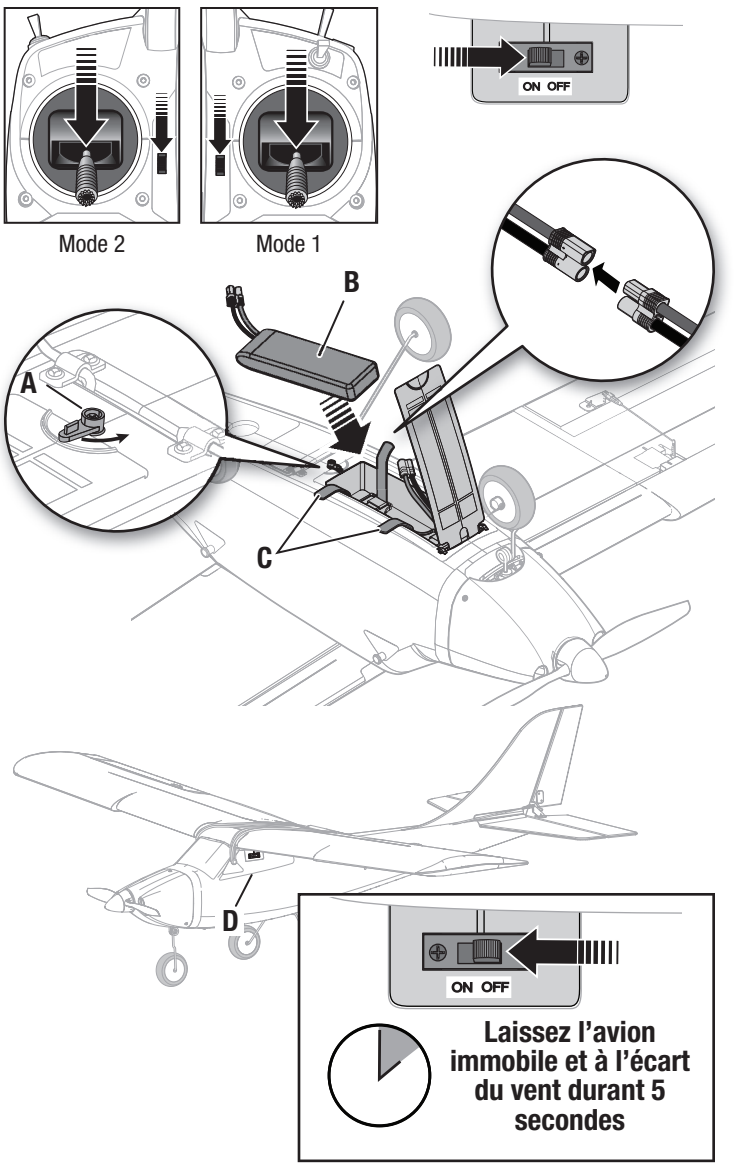
6. Fermez la trappe de la batterie et tournez le loquet pour la verrouiller.
7. Mettez l'appareil sur son train d'atterrissage, puis mettez l'interrupteur en position ON (**D**). L'appareil doit être sur un sol horizontal et rester immobile lors de l'initialisation du système SAFE. Si l'appareil ne s'initialise pas après environ 30 secondes (trop de mouvements), mettez le commutateur du variateur ESC en position OFF, puis rallumez-le pour réinitialiser le système.

Après l'initialisation du système SAFE, la gouverne de direction se déplace d'avant en arrière, puis revient en position neutre pour indiquer que le système SAFE s'est initialisé et est prêt à fonctionner. Si vous branchez accidentellement la batterie lorsque les gaz ne sont pas en position la plus basse, la variateur ESC n'activera pas le moteur. Réduisez les gaz sur le réglage le plus bas pour que le moteur soit activé.

IMPORTANT : la technologie SAFE reste inactive tant que vous n'avancez pas les gaz au-delà de 25 %. Une fois activée, les gouvernes peuvent déplacer l'appareil. C'est normal. La technologie SAFE restera active jusqu'à ce que le variateur ESC soit désactivé.

⚠ **ATTENTION :** débranchez toujours la batterie de vol Li-Po du récepteur 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 jamais les mains de l'hélice. Lorsqu'il est armé, le moteur fait tourner l'hélice en réponse à tout mouvement d'accélération.



Center of Gravity (CG)

Un avion correctement centré tient parfaitement en équilibre quand il est suspendu à un point calculé. Après avoir installé la batterie (dans la position recommandée) et avant de mettre le contrôleur sous tension, vérifiez le CG en soulevant l'avion à une distance de 79mm en arrière du bord d'attaque de l'aile comme sur l'illustration.

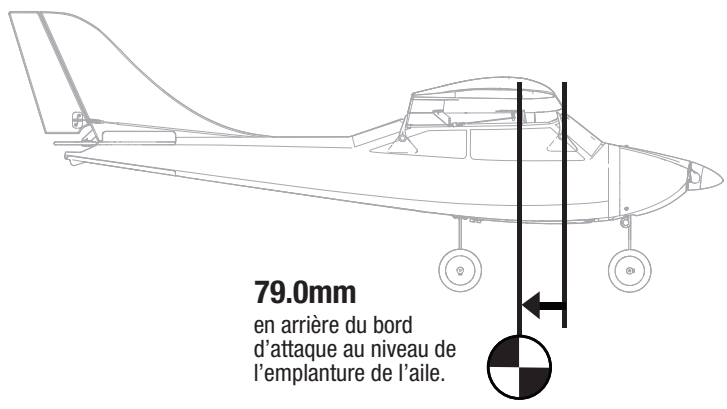
Conseil: Equilibrez l'avion sur les extrémités de vos doigts sous l'aile à proximité du fuselage.

- Si le nez pointe vers le bas, déplacez la batterie en arrière jusqu'à l'obtention de l'équilibre.
- Si le nez pointe vers le haut, déplacez la batterie en avant jusqu'à l'obtention de l'équilibre.

Quand l'avion vole avec un CG correctement réglé, il doit grimper légèrement en position pleins gaz et voler à plat à 50-60% des gaz sans intervenir à la profondeur.

Si le CG est trop en avant (nez lourd), il est nécessaire de tirer sur la profondeur pour voler à plat à 50-60% des gaz. Si le CG est trop en arrière, il sera nécessaire de pousser sur la profondeur pour voler à plat.

Réglez la position de la batterie suivant nécessité.



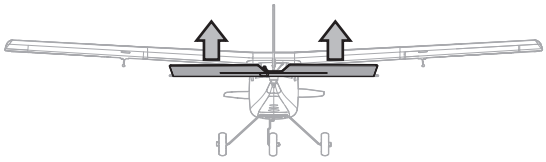
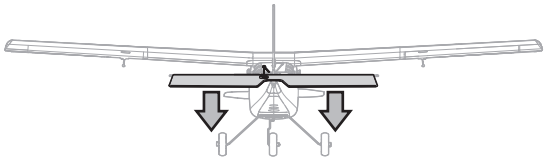
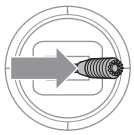
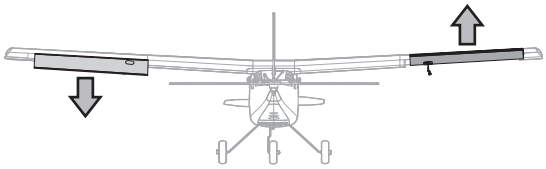
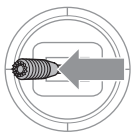
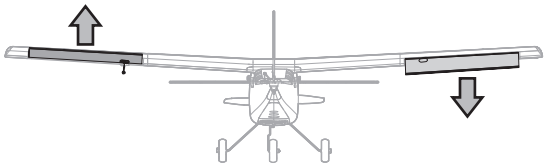
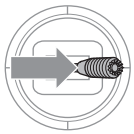
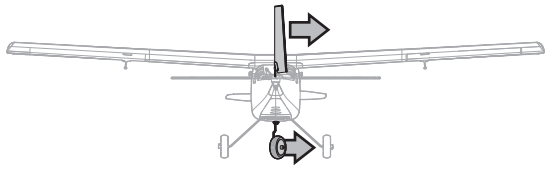
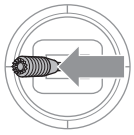
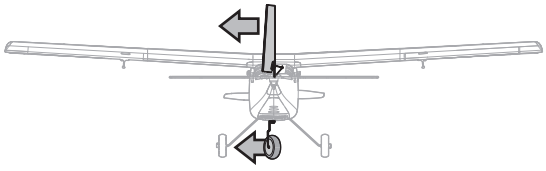
Test de direction des commandes

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.

1. Placez le commutateur de mode de vol SAFE Plus en position 2 (**mode** Expérimenté).
2. Maintenez les gaz à zéro et placez le modèle au niveau du sol, loin des obstacles.
3. 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		
		

Choisissez un terrainde 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.

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 et le trim des gaz en position basse. Branchez la batterie de l'appareil et maintenez-le immobile pendant 5 secondes.

2. Mettez l'émetteur face au modèle dans votre position de vol normale.

3. Basculez rapidement le commutateur de petit/grand débattement 4 fois (un aller-retour = 1 bascule), 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 BIND/Panic (AFFECTATION/Panique) pendant toute la durée du processus de vérification de la portée. Relâcher le bouton permet de quitter le mode de vérification de la plage.

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

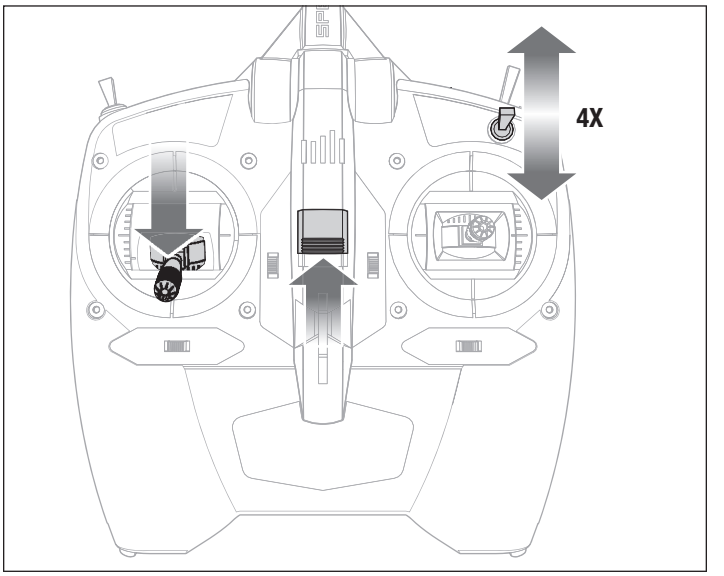
CONSEIL : dans certains appareils, lorsque le modèle est placé sur le sol, le ou les antenne(s) peu(ven)t se trouver à quelques pouces du sol. L'effectivité de la vérification de la portée peut être réduite si le ou les antenne(s) est(sont) proche(s) du sol. Si vous rencontrez des difficultés pendant 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.

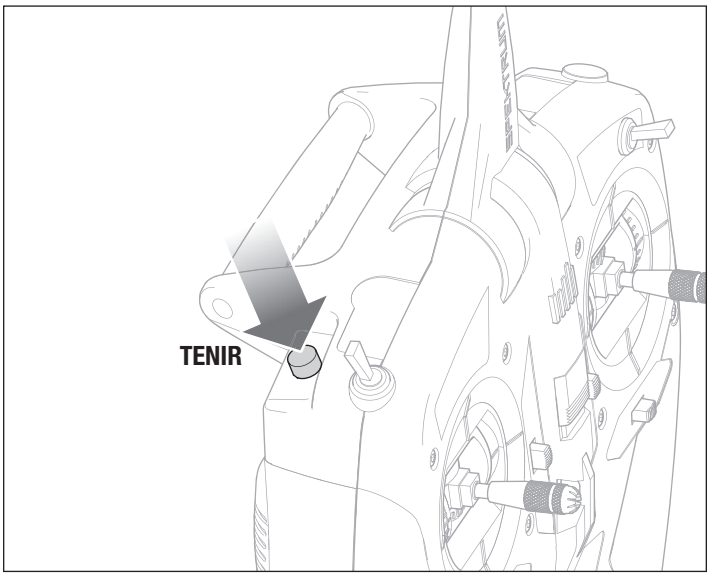
5. Bougez la gouverne de direction, la gouverne de profondeur, l'aileron de l'émetteur et les commandes des gaz afin de vérifier qu'ils fonctionnent correctement à 28 mètres (90 pieds).

6. 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.

7. 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 : en raison de la puissance de sortie réduite de l'émetteur, n'essayez JAMAIS de voler pendant que l'émetteur est en mode de vérification de la plage. Cela provoquerait une perte de contrôle.





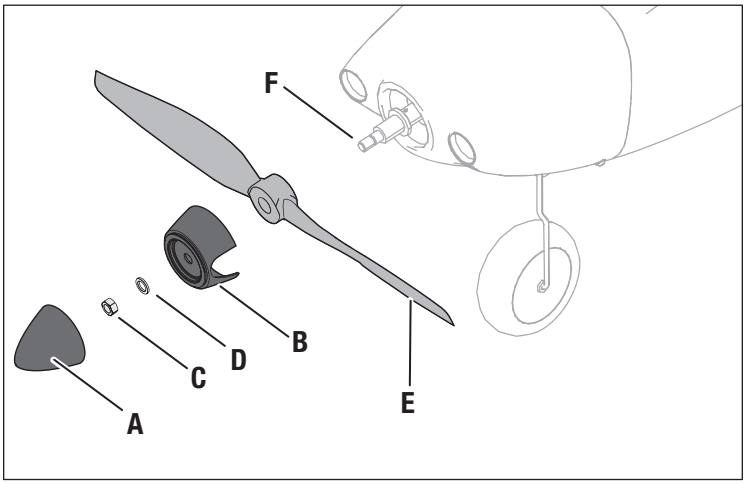
Installation de l'hélice

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 l'hélice (**E**), la plaque arrière (**B**), la rondelle (**D**) et l'écrou hexagonal (**C**) sur l'arbre de moteur.
2. Serrez l'écrou hexagonal avec une clé de 10 mm pour fixer l'hélice.
3. Poussez le cône (A) sur la plaque arrière jusqu'à ce qu'il soit enclenché.

IMPORTANT : l'arbre du moteur et l'écrou de l'hélice se vissent dans le sens inverse. Tournez l'écrou de l'hélice dans le sens inverse pour le serrer à l'arbre du moteur.

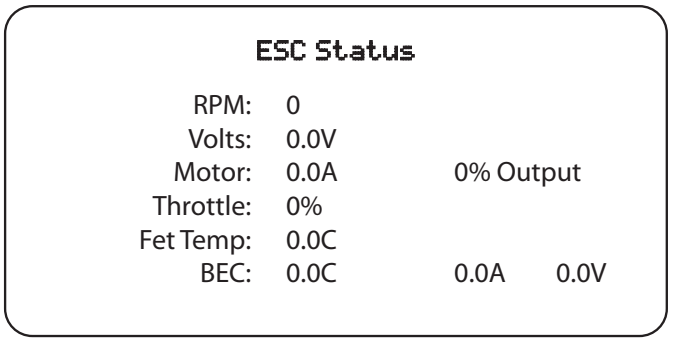


Variateur de vitesse électronique (ESC) SMART Technology

L'Apprentice STS est équipé d'un variateur Smart ESC exclusif qui fournit de nombreuses données de télémétrie en temps réel sur le système d'alimentation (régime moteur, courant, tension de batterie et plus encore) aux émetteurs compatibles Spektrum AirWare™ (DX6e et 8e, DX6 et 8 G2, DX9, iX12 etc.) lors du vol.

Accédez aux données de télémétrie en branchant la variateur ESC sur le canal 6 du contrôleur de vol A3230. La variateur ESC enverra les informations ci-dessous à la commande de vol. Ces informations seront affichées sur l'émetteur compatible.

- Tr/min
- Tension
- Courant
- Gaz
- Température FET
- Température BEC

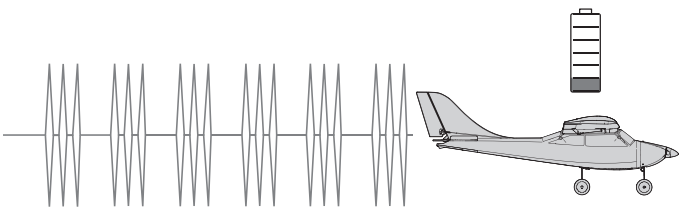


Coupure basse tension (LVC)

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 coupure basse tension endommagera la batterie.

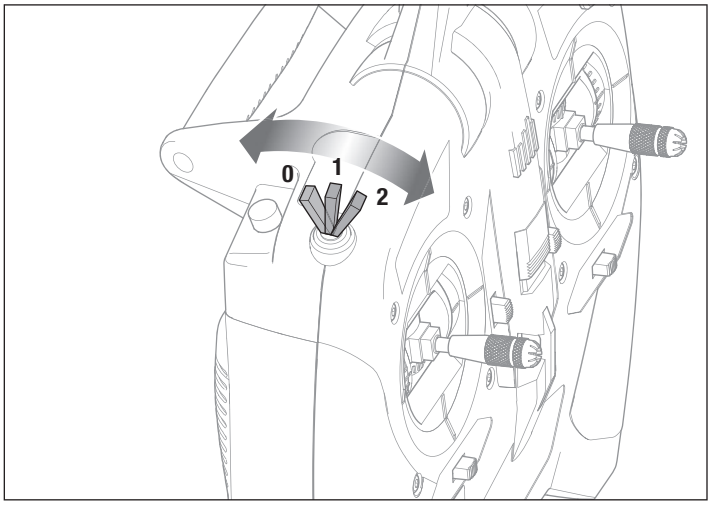
Déconnectez et retirez toujours la batterie de l'avion pour éviter l'endommagement de la batterie. Si la batterie Li-Po est déchargée en dessous de 3V par élément, elle ne prendra plus la charge.



Vol

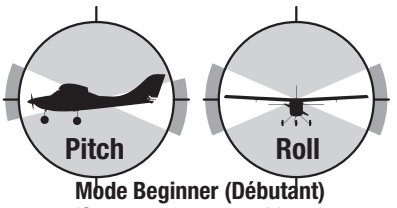
Modes de vol (SAFE) Technology avec enveloppe de vol assistée par capteurs

À tout moment lors du vol, vous pouvez basculer entre les trois modes de vol ou utiliser le mode de récupération de panique pour que votre appareil atteigne une altitude de vol sûre. Changez de mode de vol en modifiant la position du commutateur du mode de vol.



Mode Beginner (Débutant, position 0) DEL verte sur l'appareil

- **Limite de l'enveloppe :** les angles de tangage (le nez monte et descend) et de roulis (les extrémités des ailes montent et descendent) sont limités pour vous permettre de maintenir l'appareil dans les airs.
- **Stabilisation automatique :** lorsque les contrôles du tangage et du roulis sont en position neutre, l'appareil retrouve un vol stable.
- Décollage et atterrissage assistés par stabilité.
- Montée et descente selon les gaz.

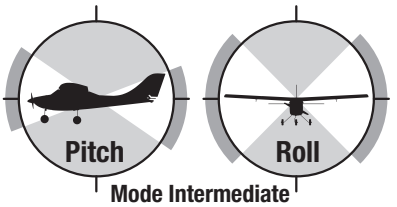


Mode Beginner (Débutant)
(Commutateur en position 0)

Mode Intermediate (Intermédiaire, position 1) DEL bleue sur l'appareil

- **Expérience de vol naturelle :** lors de conditions normales d'entraînement de vol, le pilote observe un vol AS3X® naturel pour une manœuvrabilité souple et une précision incroyable.
- **Large enveloppe de vol :** le pilote ne peut simplement pas entrer dans des conditions extrêmes de vol en dehors de l'enveloppe de formation de vol.

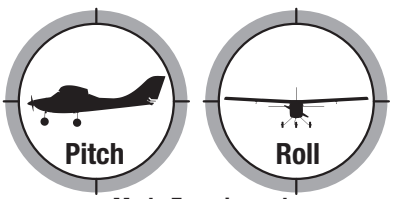
CONSEIL : en mode Intermediate (Intermédiaire), l'Apprentice STS est automatiquement en mode Beginner (Débutant) à moins de 100 pieds d'altitude. La DEL bleue reste allumée.



Mode Intermediate (Intermédiaire)
(Commutateur en position 1)

Mode Experienced (Expérimenté, position 2) DEL rouge sur l'appareil

- **Expérience de vol naturelle :** le pilote observe un vol AS3X naturel pour une manœuvrabilité souple et une précision incroyable.
- **Enveloppe de vol illimitée :** aucune limite des angles de tangage et de roulis (structure de vol limitée).



Mode Experienced (Expérimenté)
(Commutateur en position 2)

Récupération de panique

Cette fonction est conçue pour vous offrir la confiance nécessaire pour continuer à améliorer vos compétences de pilotage. Si vous êtes désorienté ou que l'appareil est dans une altitude inconnue ou inconfortable sur tout type de mode de vol :

1. Appuyez sur et maintenez enfoncé le bouton Bind/PANIC (Affectation/Panique) sur l'émetteur et relâchez les manettes de commande. L'appareil sort immédiatement du plongeon, remet ses ailes droites et se met à niveau.

IMPORTANT : l'appareil retrouve une altitude plus sûre, même si les manettes sont tenues tout en enfonçant le bouton PANIC (PANIQUE). Cependant, relâchez les manettes de commande pour une récupération plus rapide.

2. Relâchez le bouton PANIC (PANIQUE) et poursuivez votre vol.

⚠ **ATTENTION :** la fonction de récupération de panique (Panic) ne permet pas d'éviter des obstacles sur la trajectoire de vol de l'appareil. Une altitude suffisante est requise pour que l'appareil se remette droit et à niveau si l'appareil est à l'envers lorsque la fonction de récupération de panique est activée.

Commande de vol

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'entre elles avant d'essayer de voler pour la première fois.

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

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.

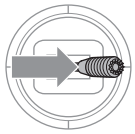
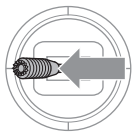
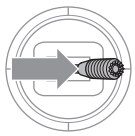
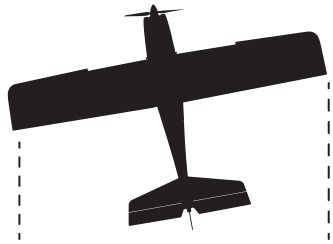
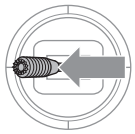
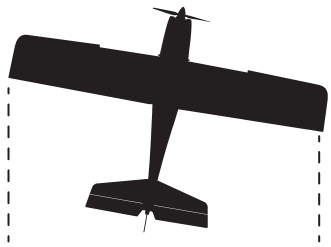
Lever et baisser la gouverne de profondeur : poussez le manche de la gouverne de profondeur en avant pour faire descendre l'appareil. Tirez le manche de la gouverne de profondeur en arrière pour le faire remonter.

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).

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

Entraînement au vol

Instructions

Pour le pilote débutant :
Cet appareil est facile à piloter. Il permet d'appliquer les compétences de vol d'un débutant. Cependant, nous vous recommandons d'obtenir l'aide d'un instructeur de vol qualifié pour vos premiers vols à commandes radio. Certains clubs de vol miniature proposent une formation sur leurs terrains de vol. Trouvez un club de vol en vous renseignant dans votre boutique préférée. Pour les États-Unis, vous trouverez de plus amples informations sur les clubs et les cours de vol sur le site de l'Academy of Model Aeronautics : www.modelaircraft.org.

Pour l'instructeur de vol :
N'hésitez pas à tester la technologie SAFE avant de commencer les cours sur cet appareil. Les positions progressives du commutateur de la technologie SAFE sont conçues pour que le pilote débutant puisse apprendre avec un minimum d'aide de l'instructeur. Nous recommandons d'utiliser la position 1 (canal 5) du commutateur pour former un pilote débutant. Les positions 0 et 2 du commutateur pourraient trop (ou trop peu) stabiliser l'appareil dans le contexte de la formation.

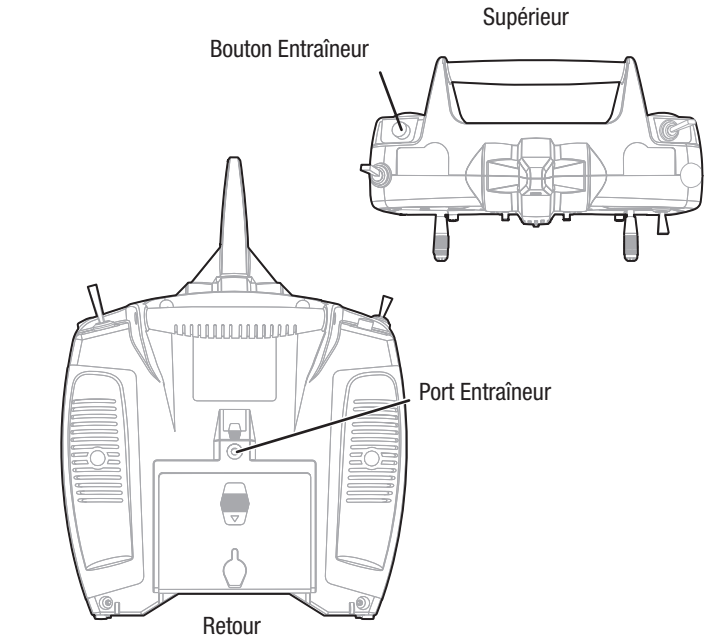
RTF
READY-TO-FLY

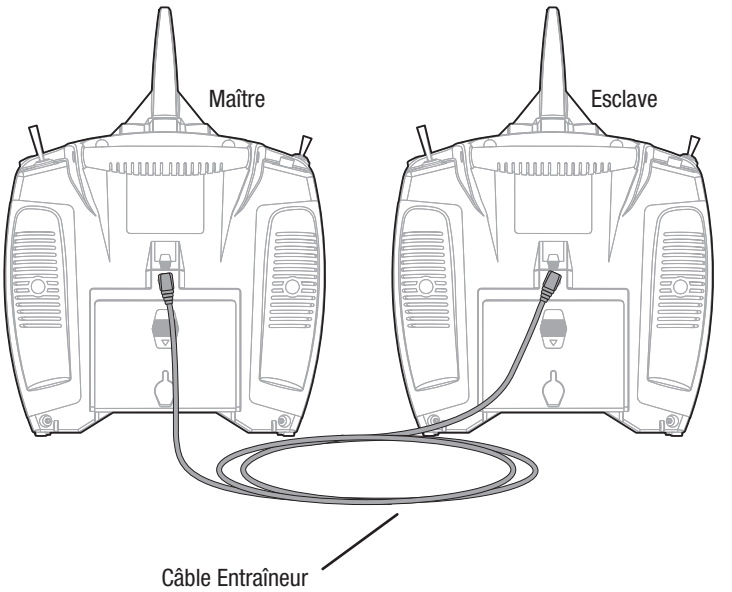
Fonctionnalité Entraîneur du DXe
Votre émetteur DXe peut être connecté à un autre émetteur par les ports Entraîneur à l'aide d'un câble dédié (SPM6805, vendu séparément).

L'émetteur DXe est l'émetteur Maître idéal*, puisqu'il est compatible avec tous les émetteurs Spektrum lors de l'utilisation de cette fonction. L'inversion de servo et les compensateurs doivent être identiques sur les deux émetteurs.

Cette approche « buddy box » (en binôme) a aidé de nombreux pilotes débutants à se familiariser avec les contrôles de l'appareil, avec l'aide précieuse d'un instructeur de vol. La connexion de deux émetteurs permet à votre instructeur de vol de tenir l'émetteur Maître pendant que vous gérez l'émetteur Esclave. Pendant que vous apprenez à voler, l'instructeur appuie sur le commutateur de l'entraîneur pour vous donner le contrôle de l'appareil. Si vous avez besoin d'aide, l'instructeur de vol le relâche et reprend ainsi les commandes.

IMPORTANT : si un autre émetteur que le DXe fourni est utilisé comme maître ou esclave, reportez-vous à la section Configuration optionnelle de l'émetteur dans le présent manuel.





***Sécurité intégrée (DEL ROUGE CLIGNOTE RAPIDEMENT)**
En cas de perte de communication entre le récepteur et l'émetteur, le mode sécurité intégrée est activé. Une fois activé, le mode sécurité intégrée fait passer le canal des gaz vers sa position de sécurité intégrée (faible ouverture des gaz) préconfigurée au moment de l'affectation. Tous les autres canaux se déplacent pour que l'appareil vole en cercle et descende doucement, jusqu'à ce que la liaison radio soit rétablie.

Configuration « Buddy Box » (en binôme)

IMPORTANT : si vous utilisez l'option « buddy box » pour vous entraîner sur un émetteur autre que le DXe inclus, utilisez ces réglages pour un émetteur Maître et/ou Esclave. À défaut, les modes de vol de la technologie SAFE ne pourront pas fonctionner correctement.

IMPORTANT : si vous utilisez l'option « buddy box », l'émetteur doit être configuré selon les tableaux Configuration de l'émetteur et Configuration « buddy box ».

Paramétrage de l'émetteur maître

Emetteur maître	Paramètres de l'émetteur maître
DX4e, DX5e (2pos)	Paramètres écolage d'usine
DX4e, DX5e (3pos)	Paramètres écolage d'usine
DXe	Paramètres écolage d'usine
DX6i	Paramètres écolage d'usine
DX7	Paramètres écolage d'usine
DX6* DX7s DX7(G2)* DX8 DX8(G2)* DX9* DX10t DX18 DX20*	Activez Programmation Maître et contrôlez que les voies de Gaz à Aux1 sont configurées en esclave.

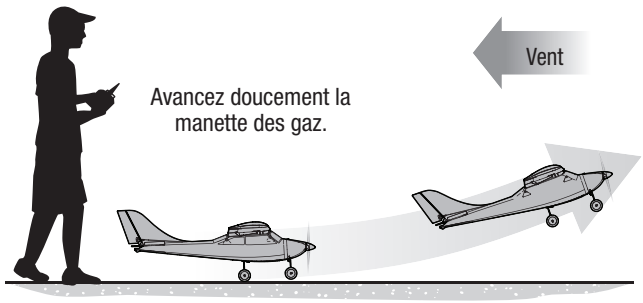
Paramétrage de l'émetteur esclave

Emetteur esclave	Paramètres de l'émetteur esclave
DX4e, DX5e (2pos)	Paramètres écolage d'usine
DX4e. DX5e (3pos)	Paramètres écolage d'usine
DXe	Paramètres écolage d'usine
DX6i	Paramètres écolage d'usine
DX7	Paramètres écolage d'usine
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2) DX9 DX10t DX18 DX20	Paramètres écolage d'usine

Décollage

Placez le commutateur de mode de vol en mode Beginner (Débutant, position 0) pour vos premiers vols. Réglez un minuteur de vol sur 8 à 10 minutes à l'aide d'un pack de batteries 3 200 mAh 3S.

Décollage au sol
Une fois l'appareil 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.



CONSEIL : si l'appareil est en mode débutant et au sol ou à moins de 6 mètres d'altitude, le coude de commande de la gouverne/de la roue avant est automatiquement réglé pour faire rouler l'appareil.

Ainsi, vous disposez d'un meilleur contrôle pour faire rouler l'appareil et un meilleur contrôle du lacet lors des atterrissages.

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 %).

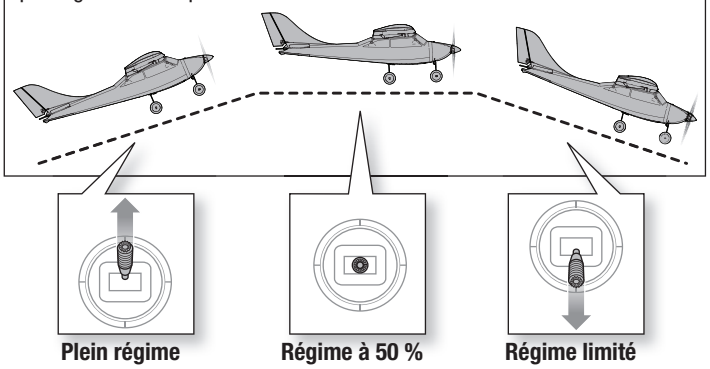
Faites des mouvements petits et légers avec le manche pour voir comment l'appareil répond.

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.

En cas de perte de contrôle de votre avion, actionnez et maintenez le bouton Panique pour reprendre en vol à plat.

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.

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.



Réglages de compensation de l'appareil

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.

- 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.

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 ténu 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		 Compensation de la gouverne de profondeur
Gouverne de profondeur		 Compensation de la gouverne de profondeur
Aileron		 Compensation de l'aileron
Aileron		 Compensation de l'aileron
Gouverne de direction		 Compensation de la gouverne de direction
Gouverne de direction		 Compensation de la gouverne de direction

Adjustment 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.

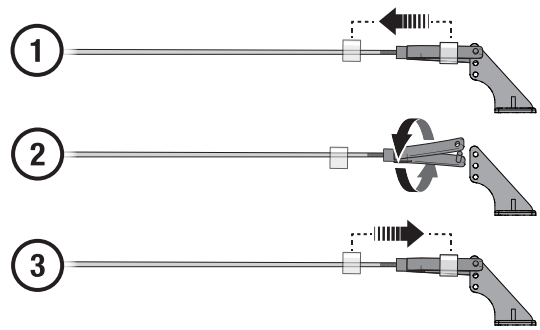
Le commutateur du mode de vol SAFE Plus devrait être réglé sur la position 2 (mode Expérimenté) avant d'ajuster manuellement les réglages des compensateurs.

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.



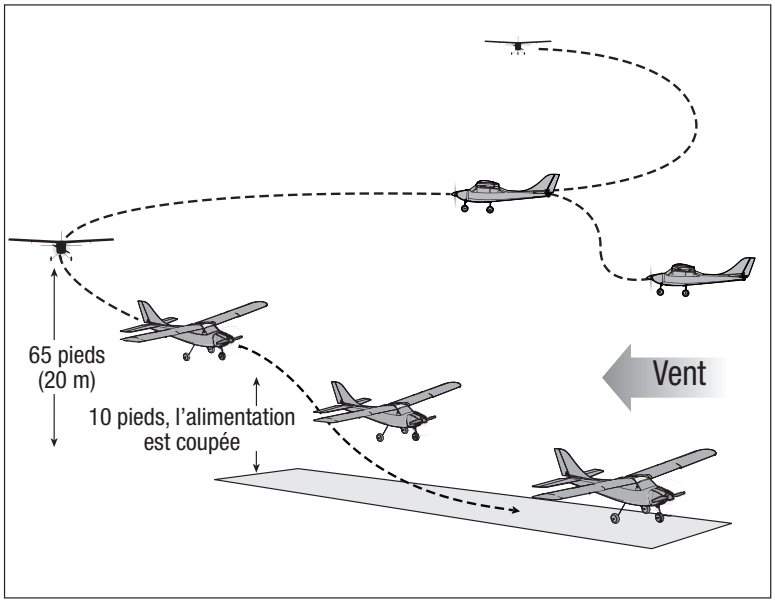
Une fois que tous les compensateurs de la surface sont centrés, placez à nouveau les réglages des compensateurs de l'émetteur sur neutre en poussant les boutons des compensateurs de chaque gouverne jusqu'à ce que l'émetteur produise un bip sonore fort, qui indique que les compensateurs sont au centre.

Landing

Faites atterrir l'appareil manuellement lorsque le GPS n'est pas installé

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 : en cas de chute imminente, activez les gaz ou baissez-les rapidement. Le non-respect de cette procédure risquerait d'endommager davantage la structure de vol, 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.

Décollage et atterrissage sur l'eau avec les flotteurs optionnels

IMPORTANT: Nous vous recommandons d'utiliser les flotteurs uniquement quand vous maîtriserez le pilotage en mode expérimenté.

Utilisez uniquement les flotteurs quand vous maîtrisez parfaitement les décollages et atterrissages avec votre Apprentice. L'utilisation d'un avion sur l'eau comporte des risques, car l'électronique sera endommagée en cas d'immersion dans l'eau.

Contrôlez toujours que les flotteurs (EFLA550, vendus séparément) sont correctement fixés au fuselage, que la tringlerie du gouvernail est correctement connectée et que le gouvernail pivote librement avant de mettre l'avion sur l'eau.

Pour décoller de l'eau, augmentez progressivement les gaz tout en dirigeant l'avion à l'aide de la dérive. Gardez les ailes parallèle à l'eau durant le décollage. Maintenez légèrement la profondeur (1/4-1/3) et l'avion décollera quand il aura atteint une vitesse suffisante. Une augmentation trop rapide des gaz provoquerait du roulis à cause du couple quand l'avion quitte la surface de l'eau.

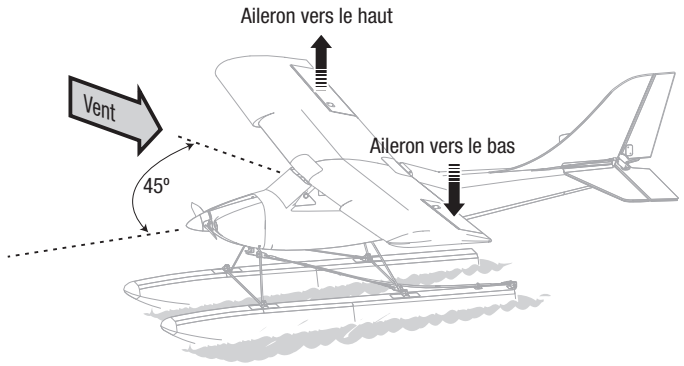
Pour faire atterrir cet avion, placez l'avion 1 m au-dessus de l'eau. Réduisez les gaz et tirez légèrement sur la profondeur pour effectuer un arrondi. Pour déplacer l'avion sur l'eau, utilisez le moteur pour le faire avancer et utilisez la dérive et le gouvernail relié au flotteur gauche pour diriger l'avion.

Evitez de croiser la trajectoire du vent quand il y a de la brise, l'avion risquerait de se retourner quand l'extrémité de l'aile se retrouve face au vent. Déplacez l'avion sur l'eau à un angle de 45° par rapport au vent (et non pas à la perpendiculaire du vent), utilisez les ailerons pour garder l'aile à plat. L'avion va naturellement essayer de se mettre face au vent quand il se déplace sur l'eau.

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

ATTENTION : n'allez jamais récupérer une maquette tombée dans l'eau à la nage ou seul.

ATTENTION: Si de l'eau est projetée à l'intérieur du fuselage, ramenez l'avion à la berge, ouvrez le compartiment à batterie et retirez immédiatement l'eau qui s'est introduite dans le fuselage. Laissez le compartiment ouvert durant toute une nuit pour le sécher, afin d'éviter que l'humidité endommage les composants électroniques, ce qui pourrait entraîner un crash.



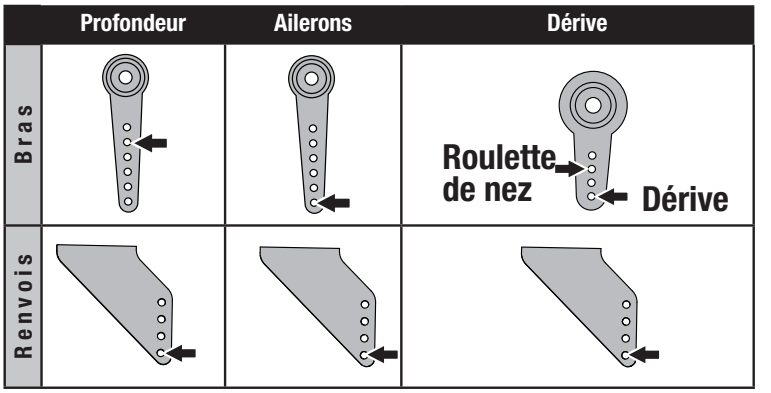
Déplacez l'avion à un angle de 45° par rapport au vent.

Maintenance d'aprés vol

1	Déconnectez la batterie de vol du contrôleur (Impératif pour la sécurité et la durée de vie de la batterie).
2	Mettez l'émetteur hors tension.
3	Retirez la batterie de l'avion.
4	Rechargez la batterie.
5	Réparez ou remplacez les pièces endommagées.
6	Stockez la batterie hors de l'avion et contrôlez régulièrement sa charge.
7	Prenez note des conditions de vol et des résultats du plan de vol à titre de référence pour la planification de vols ultérieurs.

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.



BNF Transmitter Setup

Si vous utilisez un autre émetteur DSMX que le DXe inclus (commutateur Gear en position 3) la radio devra être configurée correctement pour que le système SAFE fonctionne de manière appropriée.

- Le mode de vol SAFE est sélectionné avec le signal du canal 5 (élevé, moyen, faible).
- Le mode Panic (Panique) est sélectionné avec le signal du canal 6 (élevé, faible).

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

Reportez-vous à la section Configuration du récepteur du présent manuel pour sélectionner les modes de vol SAFE (SÉCURISÉ) que vous souhaitez utiliser sur un émetteur doté uniquement d'un commutateur 2 positions (canal 5).

Emetteur	Voie 5/ Train	Aux 1	Mode de vol/mode panique	Modes de vol SAFE	Interrupteur Mode panique	Interrupteur de sélection du Mode de vol SAFE
Les gaz, les ailerons, la profondeur et la dérive sont en position Normale.						
DX4e (2pos)	N	N/A	**Default**	2 pos	Trainer	ACT / AUX
DX4e (3pos)	N	N/A	**Default**	3 pos	Trainer	Ch 5
DX5e (2pos)	N	N/A	**Default**	2 pos	Trainer	Ch 5
DX5e (3pos)	N	N/A	**Default**	3 pos	Trainer	Ch 5
DXe	N	N/A	**Default**	3 pos	Trainer	Ch 5
DX6i	R	N	*(**Système de volets) Norm** ↑ 100 **Land** ↓ 100	2 pos	Votes	GEAR / F MODE
DX7	N	N	***(Système de volets) Norm** ↓ 100, **Mid** ↓ 100, **Land** ↑ 100 (3 positions Aux1 switch–0 & 1 normal, 2 panique)	2 pos	Flap	GEAR
DX7s	N	R	***(Choix de l'interrupteur)** Gear en INH, FM en INH, Flap en Gear, Trainer en Aux1	3 pos	Trainer	Flap
DX8	N	R	***(Choix de l'interrupteur)** Gear en INH, FM en Gear, Flap en INH, Trainer en Aux 1	3 pos	Trainer	F MODE
DX6 DX7(G2) DX8(G2) DX9 DX18 DX20	N	R	***(Config voie d'entrée)** Gear est B, Aux1 est switch i	3 pos	Bind / i	B
DX10t	N	R	***(Config voie d'entrée)** Gear est A, Aux1 est R stick	3 pos	R-Tip	A

N = Normal R = Reverse

Configuration de la télémétrie de l'émetteur BNF

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

Guide de dépannage du système AS3X *(sans GPS)*

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 *(sans GPS)*

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.
	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.
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
	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
	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

Mise à niveau optionnelle du capteur d'aide à l'atterrissage (LAS)

L'Apprentice STS peut être mis à niveau avec le module LAS en option (SPMA3180, non inclus), ce qui permet de combiner les fonctions SAFE avancées au capteur d'aide à l'atterrissage (LAS), pour des atterrissages encore plus doux.

IMPORTANT : pour de meilleurs résultats avec le LAS, atterrissez sur l'herbe ou sur une surface légèrement colorée, comme du béton de couleur pâle. Les surfaces noires ou l'eau ne sont généralement pas suffisamment réfléchissantes pour que le capteur puisse effectuer une lecture précise.

Installation du module LAS

1. Retirez l'aile pour accéder au compartiment du contrôleur de vol.
2. Faites pivoter l'appareil pour accéder au côté inférieur du fuselage.
3. Appuyez sur la fiche installée en usine (**A**) pour la sortir. Enlevez-la ensuite de l'encoche du LAS. Conservez la fiche pour les vols sans module LAS.
4. Introduisez le connecteur LAS dans le canal situé à la base de l'encoche du LAS.
5. Alignez le module LAS avec les fils, en l'orientant vers l'arrière de l'appareil. Placez le module LAS dans l'encoche et appuyez dessus pour le fixer (vous entendrez un clic).
6. Placez l'appareil sur son train d'atterrissage et branchez le connecteur LAS sur le **canal 7** du contrôleur de vol. Pour une bonne polarité de la fiche, assurez-vous que le fil de signal orange (pas le marron) (**B**) est orienté vers l'avant de l'appareil lorsqu'il est branché dans le contrôleur de vol.

Atterrissage avec le LAS

Réduisez les gaz, maintenez les ailes à l'horizontale et descendez lentement en altitude. Lorsque l'appareil s'apprête à atterrir et se trouve à environ 1 m d'altitude, le LAS équilibre l'appareil, gère les gaz, puis arrondit l'appareil pour l'atterrissage.

IMPORTANT : le LAS est fonctionnel pour tous les modes de vol SAFE (SÉCURISÉ) à l'exception du mode Experienced (Expérimenté). En mode Experienced (Expérimenté), le LAS est désactivé et le pilote ne dispose d'aucune aide à l'atterrissage. Il convient donc de faire atterrir l'appareil manuellement, de façon traditionnelle.

IMPORTANT : l'installation du module LAS n'implique pas d'atterrissage automatique. L'appareil doit être guidé et aligné sur la piste pour atterrir.

Indicateur DEL

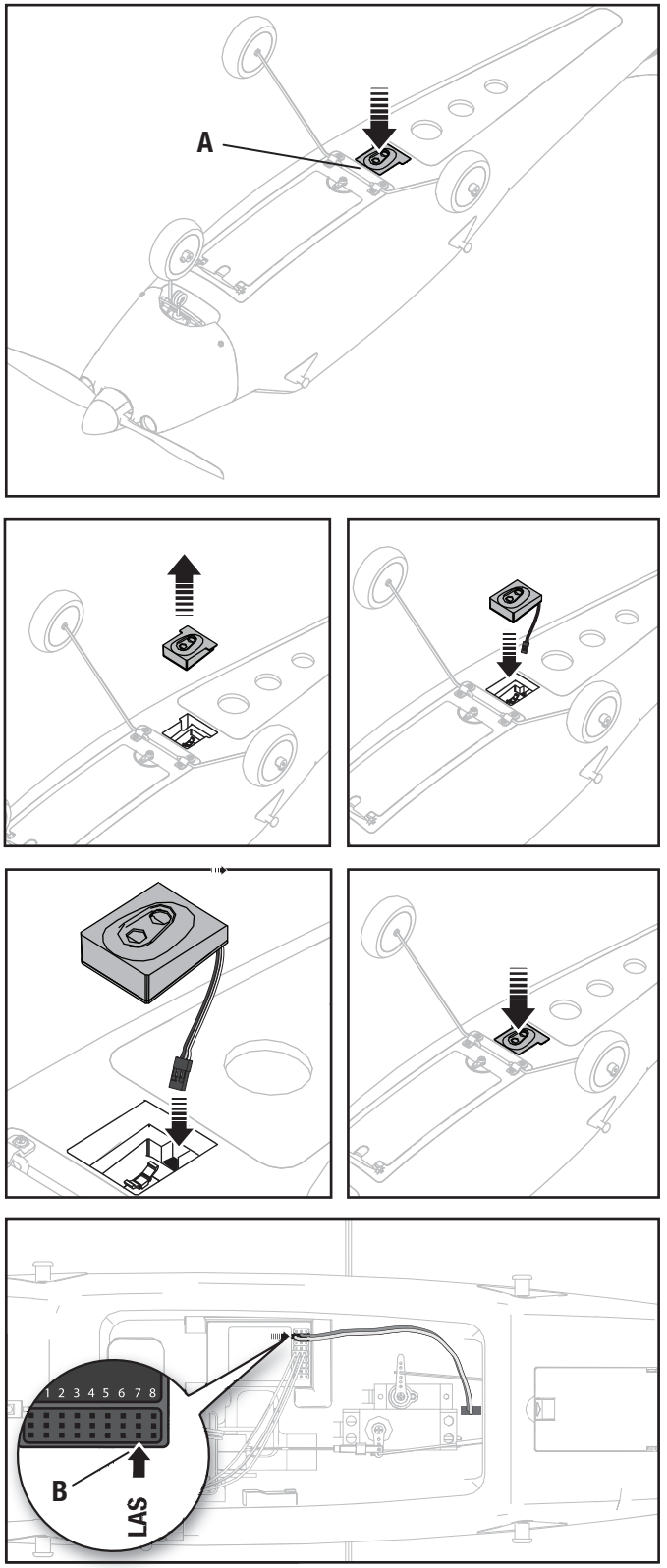
Lorsque le module LAS est installé et actif, l'indicateur DEL est suivi d'un clignotement violet (en mode de vol Débutant et Intermédiaire).

LAS avec GPS

Si le GPS installé, le LAS accompagne le mode Auto Land lors de l'atterrissage de l'appareil. Lorsque l'appareil s'apprête à atterrir et se trouve à environ 1 m d'altitude, le LAS équilibre l'appareil, gère les gaz, puis arrondit l'appareil pour l'atterrissage.

CONSEIL : si la vitesse de l'appareil est trop élevée pour l'atterrissage ou si les gaz sont à plus de 20 %, le LAS n'a aucun effet.

CONSEIL : si l'approche d'atterrissage de l'appareil est trop basse et trop rapide, le LAS ne procède pas à l'arrondi.



GPS GPS

Mise à niveau SAFE+ GPS optionnelle

SAFE®+

De la boîte à l'air
Ajout du module SAFE+ GPS

Le contrôleur de vol Apprentice STS inclut la technologie SAFE dès la sortie de la boîte.

Le contrôleur de vol Apprentice STS est évolutif grâce à l'ajout du module GPS optionnel SPMA3173 (non inclus) qui active les fonctions SAFE+ avancées. Avec SAFE+, l'appareil peut voler par lui-même en Holding pattern (Circuit d'attente), retourner à l'origine et atterrir tout seul, et empêcher la maquette de voler trop loin du pilote.

IMPORTANT : Lisez les informations dans ce manuel couvrant les mises à niveau SAFE+ GPS optionnelles, et apprenez l'utilisation des modes Holding Pattern (Circuit d'attente) et Autoland (atterrissage automatique) avant de voler avec le GPS. Les fonctions SAFE+ ne sont disponibles qu'avec le module SAFE+ installé et correctement calibré.

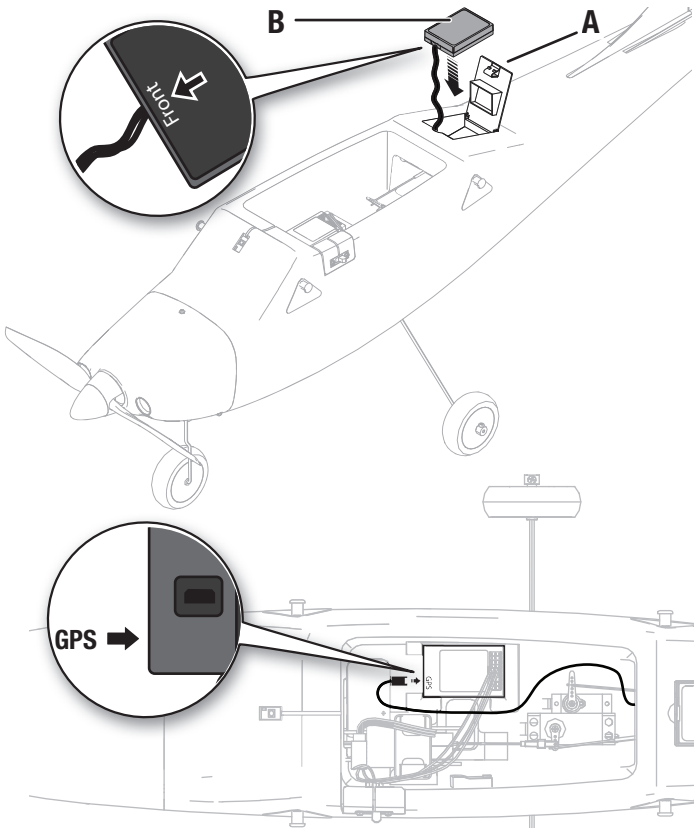
Suivez les étapes ci-dessous pour ajouter les fonctions SAFE+ sur votre appareil.

✓	
	1. Chargez la batterie de vol.
	2. Configurez votre émetteur (BNF uniquement).
	3. Installez le module GPS.*
	4. Trouvez une zone sécurisée et ouverte.
	5. Allumez le modèle à l'extérieur et effectuez le calibrage de la boussole.
	6. Débranchez la batterie lorsque le calibrage de la boussole est terminé.
	7. Allumez le modèle et permettez-le d'acquérir un verrouillage GPS. La gouverne se déplace de haut en bas jusqu'à l'acquisition du verrouillage GPS, puis se recentre.
	8. Configurez la position home (d'origine, et l'endroit du terrain de vol pour le mode flying field). **IMPORTANT :** ne volez pas à ce stade.
	9. Placez l'appareil en **mode Experienced** (Expérimenté, interrupteur de Mode en position 2) pour le test de direction des commandes. Placez l'appareil sur le sol, dirigé dans le sens inverse de votre position.
	10. Réalisez un test de direction des commandes.
	11. Placez l'appareil en **mode Beginner** (Débutant, interrupteur de Mode en position 0) et effectuez un cycle de la manette pour activer SAFE.
	12. Réalisez un test de direction des commandes SAFE.
	13. Prévoyez le vol dans les conditions d'un terrain de vol.
	14. Configurez un temps de vol de 8-10 minutes.
	15. Amusez-vous !

Installation du module GPS

1. Vérifiez que la batterie n'est pas connectée ou installée dans l'appareil.
2. Ouvrez le couvercle de l'encoche du GPS (**A**) et faites passer le câble du module GPS (**B**) dans l'orifice se trouvant à sa base.
3. Installez le module GPS dans l'encoche en plaçant l'étiquette vers le haut et la flèche vers l'avant.
4. Fermez le couvercle de l'encoche qui maintient le module GPS en place.
5. Tirez le connecteur dans le compartiment électronique et connectez-le au port étiqueté GPS à l'avant du contrôleur de vol. Assurez-vous que les câbles n'interfèrent pas avec les servos.

IMPORTANT : ne tordez ou ne coupez pas le câble d'antenne GPS. Les torsions ou les coupures nuisent au bon fonctionnement.*



GPS GPS

GPS GPS

Calibrage de la boussole

Le calibrage de la boussole peut être requis après l'installation du module GPS, avant le vol. L'appareil entrera automatiquement en calibrage de la boussole au premier allumage, après l'installation du module GPS, après l'affectation.

IMPORTANT : L'appareil doit être à l'extérieur et doit acquérir le verrouillage GPS afin de commencer le calibrage de la boussole. L'appareil n'entrera pas dans le mode compass calibration (calibrage de la boussole) avant que le verrouillage GPS soit établi.

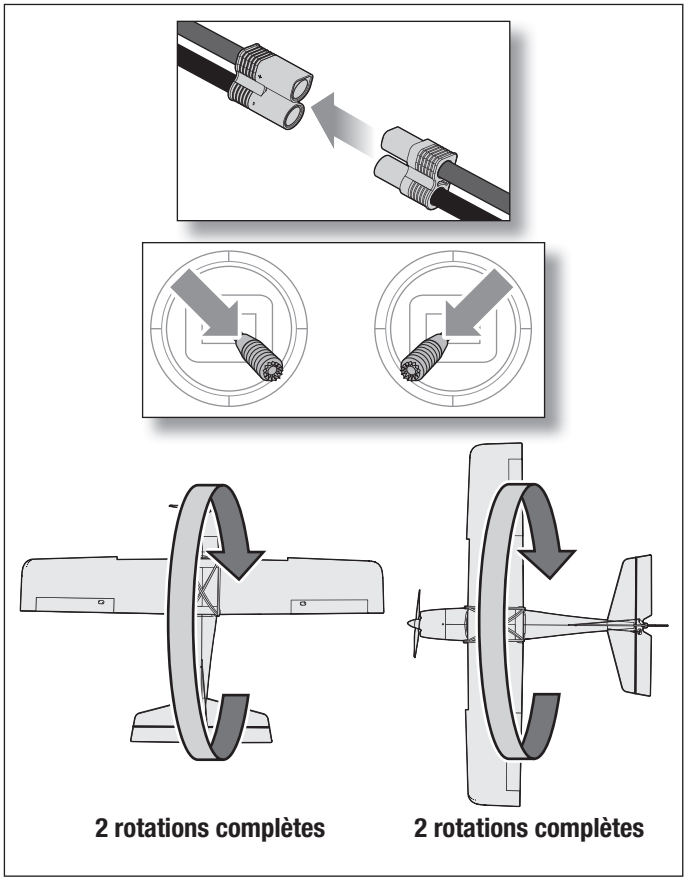
Réalisez le calibrage de la boussole avant le premier vol ou afin de corriger la trajectoire pendant les atterrissages automatiques si elle varie de manière significative de la trajectoire définie lors du décollage.

Avant le calibrage, le verrouillage GPS doit être établi pour votre position :

1. Retirez l'hélice si elle est installée ou activez throttle cut (arrêt du moteur).
2. Allumez l'émetteur et le récepteur et posez le modèle sur ses roues au sol. La gouverne de l'appareil monte et descend lentement jusqu'à ce que le verrouillage GPS soit établi. Une fois terminé, la gouverne monte et descend rapidement une fois avant de se recentrer.
3. Éteignez le récepteur, puis l'émetteur.

Une fois le verrouillage GPS initial établi, la calibrage de la boussole peut être effectué.

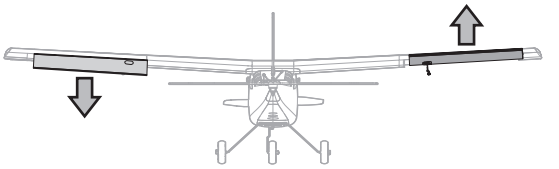
1. Les compensateurs de l'émetteur au centre, allumez l'émetteur et l'appareil tout en maintenant les manches de l'émetteur comme indiqué. L'appareil va indiquer que le GPS cherche les satellites en faisant tourner la gouverne de profondeur vers le haut et le bas. Continuez de maintenir les manches de l'émetteur comme indiqué.
2. Une fois que les satellites sont acquis, l'appareil indique qu'il est entré en mode de calibrage de la boussole de la manière suivante :
   - Les ailerons effectuent des cercles lents sur la gauche et la droite.
   - La DEL clignote en bleu et rouge.
3. 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. Retournez l'appareil deux fois, le nez au-dessus de la queue, comme indiqué.
5. Tournez l'appareil de 90 degrés et faites-le rouler deux fois, comme indiqué.
6. Éteignez l'émetteur.
7. Attendez 3 secondes et éteignez l'appareil.



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.

Erreur de boussole (DEL clignote en rouge et bleu)

Si les gaz ne répondent plus après l'allumage, que les ailerons sont déviés entièrement vers la droite, et que la DEL clignote en rouge et bleu, l'appareil indique une erreur de boussole. Cela peut être causé par la perte du signal GPS ou la mise sous tension de l'appareil à un nouvel endroit. Débranchez la batterie de vol et effectuez la procédure de calibrage de la boussole.



GPS GPS

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. Mettez l'émetteur en marche.
2. Installez une batterie de vol entièrement chargée en suivant les instructions de la section *Install the Flight Battery (Installation de la batterie de vol)*.
3. Mettez le commutateur de l'appareil en position de marche. La gouverne monte et descend lentement, indiquant que le GPS recherche des satellites. Une fois le GPS acquis, la gouverne se déplace rapidement, puis se centre.

- Si vous souhaitez changer le mode Virtual Fence (Barrière virtuelle), entrez les commandes du manche de l'émetteur tel que décrit dans la section *Mode Barrière virtuelle et GPS* du présent manuel. La barrière peut être changée à tout moment avant la configuration du point d'origine.

IMPORTANT : 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, en pointant le nez de l'appareil face au vent et dans la direction de décollage souhaitée.

4. Une fois l'appareil au sol à la position d'origine désirée et dirigé contre le vent, appuyez sur le bouton HP/AL (affectation) et maintenez-le enfoncé.

- Si l'un des modes Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire) est actif ou si la barrière virtuelle est inactive, les gouvernes s'agitent et les gaz fonctionnent, ce qui indique que l'appareil est prêt à voler.
- 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. Après avoir fixé la position d'origine, 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, dans la direction de la zone de vol :

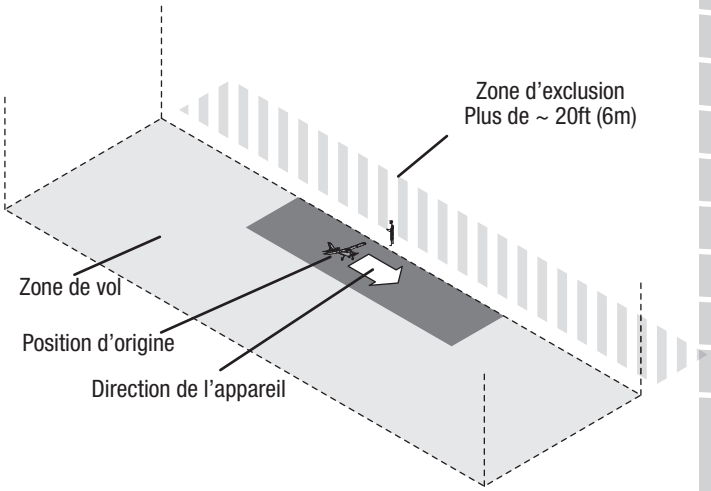
  -Si le côté pilotable est du côté de l'aile droite de l'appareil par rapport à sa position d'origine, poussez le manche de l'aileron vers la droite pour l'arrêt et le relâchement (comme indiqué dans l'exemple). L'aileron droit monte et descend, ce qui indique que la direction droite a été réglée.

  -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 pour l'arrêt et le relâchement. L'aileron gauche monte et descend, ce qui indique que la direction gauche a été réglée.

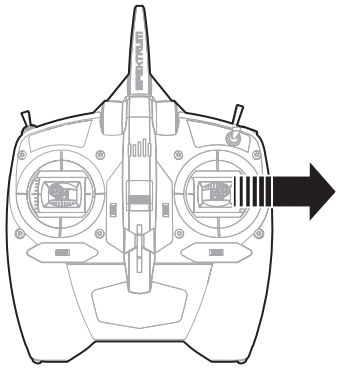
  Une fois que la position d'origine et la position de vol sont configurées, toutes les gouvernes vont s'agiter, ce qui indique que l'appareil est prêt à voler.

⚠ **ATTENTION :** Si l'appareil est en mode Airfield (Aérodrome), la ligne qui définit la zone sans vol sera alignée à la ligne du centre de l'appareil et à environ 10 mètres derrière vous pour s'assurer que la barrière n'entrave pas les décollages ou les atterrissages. Assurez-vous que l'appareil pointe directement vers le bas de la piste dans une direction ou l'autre, afin de configurer le mode Airfield (Aérodrome) correctement. Si l'appareil n'est pas aligné à la piste, la zone sans vol ne sera pas configurée au bon endroit.

Airfield Virtual Fence (Barrière virtuelle d'aérodrome): Fixez la position d'origine et la trajectoire de l'appareil

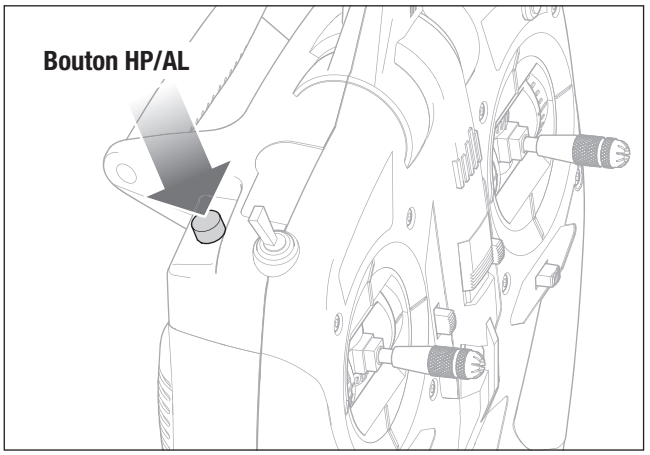


Dans cet exemple, *l'aileron droit* serait appliqué pour configurer le côté du terrain de vol.



Modes de vol

Les modes Beginner (Débutant), Intermediate (Intermédiaire) et Experienced (Expérimenté) fonctionnent de la même façon avec SAFE+ et avec SAFE. Avec SAFE+, les modes Holding pattern (HP, Circuit d'attente) et AutoLand (AL, atterrissage automatique) peuvent aussi être utilisés.



Holding Pattern (Circuit d'attente) et AutoLand Trigger (déclencheur d'atterrissage automatique) :

Holding Pattern (Circuit d'attente) : Appuyez sur le bouton HP/AL (affectation) et relâchez-le. Appuyez sur le bouton HP/AL (affectation) à nouveau et relâchez-le pour sortir.

AutoLand (atterrissage automatique) : Appuyez sur le bouton HP/AL (affectation) et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. Appuyez sur le bouton HP/AL (affectation) à nouveau et relâchez-le pour interrompre l'AutoLand.

Le changement du mode de vol quittera Holding Pattern (Circuit d'attente) ou AutoLand (atterrissage automatique) et reprendra le contrôle manuel du mode de vol sélectionné.

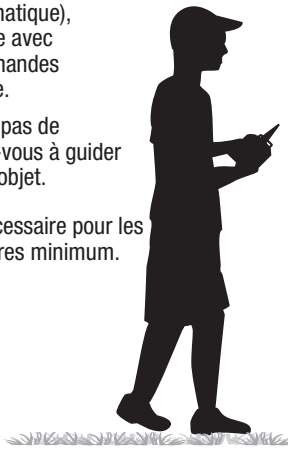
Le bouton « I » est utilisé pour ces fonctions sur les modèles BNF en utilisant la configuration d'émetteur recommandée.

IMPORTANT : le LAS est fonctionnel pour tous les modes de vol SAFE (SÉCURISÉ) à l'exception du mode Expert. En mode Expert, le LAS est désactivé et le pilote ne dispose d'aucune aide à l'atterrissage. Il convient donc de faire atterrir l'appareil manuellement, de façon traditionnelle.

Le vol du Apprentice STS avec SAFE+

- La technologie Sensor Assisted Flight Envelope (enveloppe de vol assistée par un capteur, SAFE® Plus) est conçue comme une assistance de vol, et non pas un pilotage automatique. Le pilote devrait toujours faire voler l'appareil.
- Commencez en mode Beginner (Débutant, mode de vol en position 0). À mesure que vous apprenez et devenez plus confiant(e), changez les modes pour faire progresser vos aptitudes de vol.
- Faites voler votre appareil à l'extérieur avec des vents ne dépassant pas 16 km/h (12 mph).
- Faites toujours décoller votre appareil directement contre le vent si possible.
- Pour voler en mode AutoLand (atterrissage automatique), la trajectoire de vol de l'appareil peut être ajustée avec les commandes de l'émetteur, relâchez les commandes pour laisser le système GPS reprendre le contrôle.
- Avec la technologie SAFE+, l'Apprentice STS n'a pas de technologie d'évitement des obstacles, préparez-vous à guider l'appareil s'il se dirige vers un arbre ou un autre objet.





IMPORTANT : une très grande surface de vol est nécessaire pour les appareils assistés par GPS. 400 mètres par 400 mètres minimum. (1200 pieds x 1200 pieds)

GPS GPS

Mode Virtual Fence (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 Virtual Fence (Barrière virtuelle) est active dans tous les modes de vol SAFE 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.

Virtual Fence Off (Barrière virtuelle inactive) : éteint la fonction Barrière virtuelle.

Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire), petite (par défaut) : configure la barrière virtuelle dans un cercle avec un rayon de 175 m environ de la position d'origine.

Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire), grande : configure la barrière virtuelle dans un cercle avec un rayon de 225 m environ de la position d'origine.

Airfield Virtual Fence (Barrière virtuelle d'aérodrome) : configure la barrière virtuelle dans un rectangle d'environ 400 m de long sur 200 m de large et établit une « zone d'exclusion » à environ 10 m (environ 30 pieds) à l'intérieur de la ligne du centre.

Indicateur DEL

Virtual Fence off (Barrière virtuelle désactivée) : clignotement jaune et lent jusqu'à ce que le point d'origine soit réglé. Une fois le point d'origine et la direction réglés, la DEL reste fixe (sans LAS installé).

Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire), petite (par défaut) : 1 clignotement rouge et jaune jusqu'à ce que le point d'origine soit réglé. Une fois le point d'origine et la direction réglés, la DEL reste fixe (sans LAS installé).

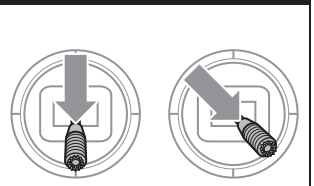
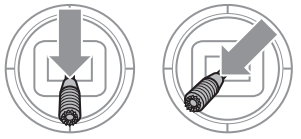
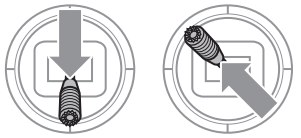
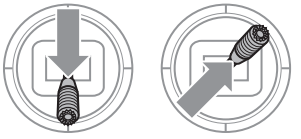
Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire), grande : 2 clignotements rouges et 1 clignotement jaune jusqu'à ce que le point d'origine soit réglé. Une fois le point d'origine et la direction réglés, la DEL reste fixe (sans LAS installé).

Airfield Virtual Fence (Barrière virtuelle d'aérodrome) 3 clignotements rouges, 1 jaune. 1 clignotement jaune et lent pour définir la position d'origine. Réglez la direction de l'aileron droit ou gauche en fonction de la direction du terrain de vol. Une fois le point d'origine et la direction réglés, la DEL reste fixe sans LAS.

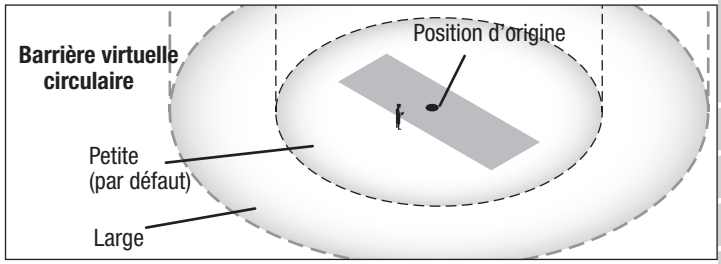
*Un clignotement violet suivra tous les indicateurs de mode pour indiquer que le LAS est installé.

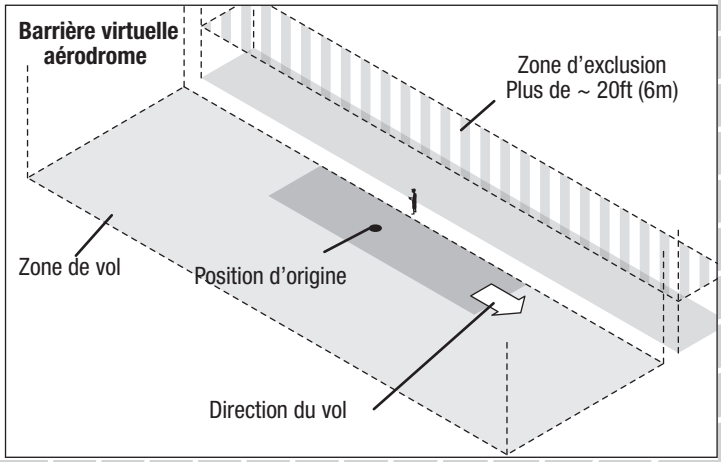
Une fois qu'un mode Virtual Fence (Barrière virtuelle) est choisi, l'appareil se souviendra de ce mode jusqu'à ce qu'un autre soit choisi. Il n'est pas nécessaire de sélectionner le mode Virtual Fence (Barrière virtuelle) chaque fois que l'appareil est allumé.

AVERTISSEMENT : n'essayez jamais de voler sous la zone d'exclusion. Le bas de la zone d'exclusion est surélevé uniquement pour permettre à l'appareil de rouler sur le poste de matériel de l'aérodrome. En raison des variations du capteur barométrique, le fait de tenter de voler dans cette zone peut causer le retour soudain de l'appareil vers son point de départ. Pendant toute cette phase, le pilote n'a aucun contrôle sur l'appareil. Le pilote n'a aucun moyen d'éviter les obstacles entre la zone d'exclusion et le point de départ.

Mode Virtual Fence (Barrière virtuelle)	Position du manche de l'émetteur
Virtual Fence OFF (Barrière virtuelle désactivée) • Faible ouverture des gaz • Aileron à fond vers la droite • Gouverne de profondeur à fond vers le haut • Indicateur DEL : clignotement jaune et lent jusqu'à ce que le point d'origine soit réglé.*	
Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire), petite (par défaut) • Faible ouverture des gaz • Aileron à fond vers la gauche • Gouverne de profondeur à fond vers le haut • Indicateur DEL : Clignotement jaune et lent avec 1 clignotement rouge*	
Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire), grande • Faible ouverture des gaz • Aileron à fond vers la gauche • Gouverne de profondeur à fond vers le bas • Indicateur DEL : Clignotement jaune et lent avec 2 clignotements rouges*	
Airfield Virtual Fence (Barrière virtuelle d'aérodrome) • Faible ouverture des gaz • Aileron à fond vers la droite • Gouverne de profondeur à fond vers le bas • Indicateur DEL : Clignotement jaune et lent avec 3 clignotements rouges*	

Les DEL se trouvent au centre du pare-brise avant de l'appareil.
*Un clignotement violet suivra tous les indicateurs de mode pour indiquer que le LAS est installé.





GPS GPS

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.

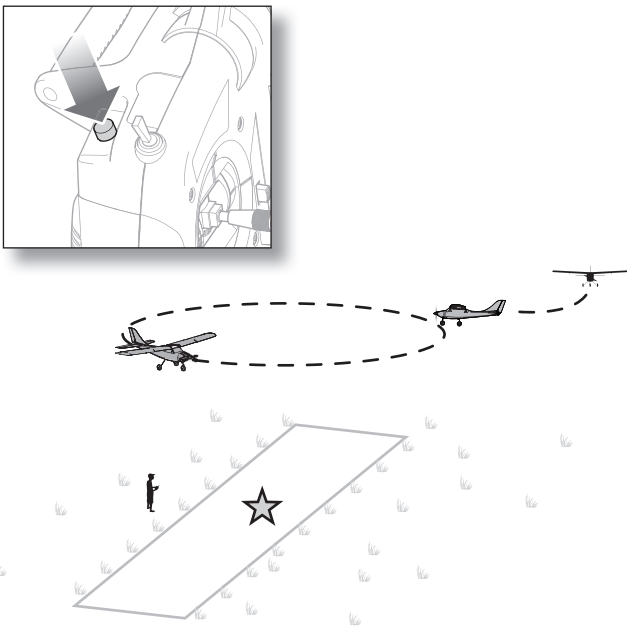
L'avion vole de manière entièrement autonome lorsque le mode HP est actif. Les manches de l'émetteur ne commandent rien.

REMARQUE : par mesure de sécurité, le mode HP sera inopérant en cas de position de votre avion à une altitude inférieure à environ 6 m (20 pi).

Pour désactiver le mode HP et reprendre le contrôle, appuyez de nouveau sur le bouton HP/AL ou modifiez les modes de vol.

IMPORTANT : une fois la fonction HP activée, l'avion devrait immédiatement répondre à la commande. À défaut, il se peut que le signal GPS ait été perdu. Dans ce cas, l'avion devra être ramené à sa position d'origine manuellement.

Mode Circuit d'attente



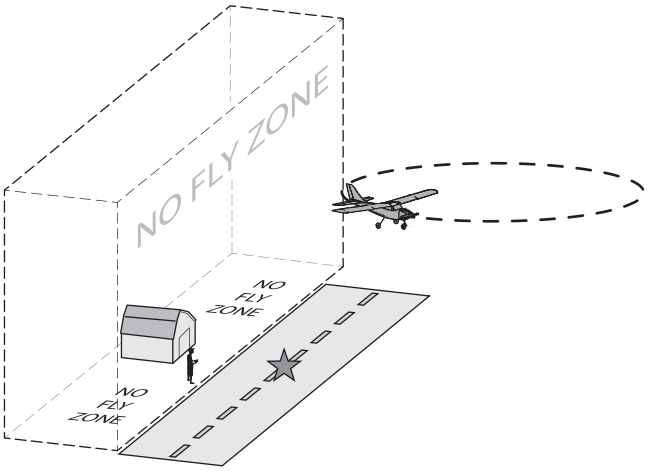
Sécurité intégrée (DEL : CLIGNOTEMENT ROUGE ET LENT)

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 structure de vol, ainsi que le variateur ESC et le moteur.

Mode Circuit d'attente, Barrière virtuelle aérodrome active



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 :

1. Appuyez sur le bouton (d'affectation) HP/AL et maintenez-le enfoncé, puis 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. 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.

Mode AutoLand (atterrissage automatique)

Lorsque vous êtes prêt à atterrir ou que votre minuteur de vol émet un signal, appuyez sur le bouton HP/AL de l'émetteur et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.

L'appareil réagit instantanément et commence à atterrir dans la direction définie lors de l'initialisation. L'appareil atterrit à proximité de votre point d'initialisation/de départ et s'arrête complètement.

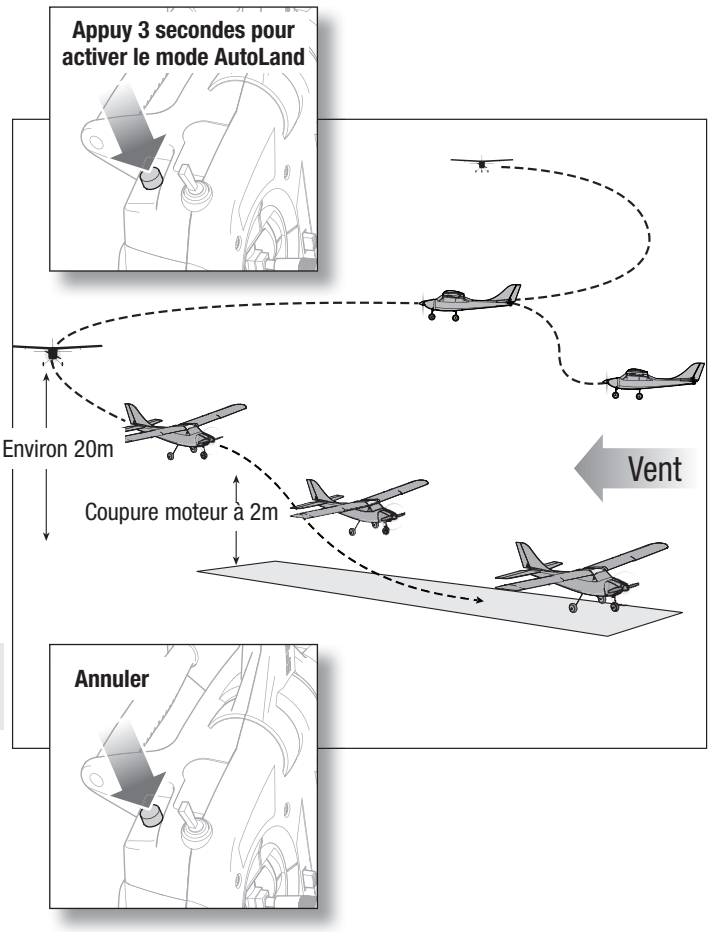
Lorsque AutoLand (atterrissage automatique) est activé, vous pouvez encore contrôler l'appareil pour éviter les obstacles comme les arbres et les pôles. L'appareil vous permettra d'effectuer des corrections si vous appliquez des commandes d'aileron ou de gouverne de profondeur, et redonnera momentanément le contrôle des gaz à la manette des gaz lorsque les commandes d'aileron ou de gouverne de profondeur sont utilisées. Une fois les obstacles passés, relâchez simplement les manches de commande et la fonction AutoLand (atterrissage automatique) reprendra le contrôle de l'atterrissage.

À tout moment, vous pouvez annuler l'atterrissage en appuyant sur le bouton HP/AL et en le relâchant, ou en changeant le mode de vol.

Si vous voulez décoller à nouveau après l'atterrissage, tirez la manette des gaz en position basse, puis appuyez sur le bouton HP/AL rouge à nouveau pour désactiver AutoLand (atterrissage automatique), ou changez de modes de vol.

IMPORTANT : le mode AutoLand ne peut être lancé lorsque votre appareil évolue à une altitude inférieure à 20 pieds (6 m) environ.

REMARQUE : le mode AutoLand ne permet pas d'éviter les obstacles. Assurez-vous que la zone de vol ne comporte pas d'obstacle (arbres, bâtiments, etc.) avant de commencer à voler.



Accompagner manuellement 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.
Au moment du passage du seuil de piste par l'avion, tirez à fond sur la manette des gaz et utilisez l'élévateur pour arrondir l'avion, en vue d'un atterrissage en douceur sur la piste. Il s'agit de la meilleure pratique, pour les atterrissages, qui aidera à éviter les heurts d'hélice accidentels.
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.

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. Mettez l'émetteur en marche.
3. Mettez l'avion en marche. 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.

IMPORTANT : lorsque le GPS est désactivé depuis l'émetteur, la DEL rouge clignote lentement. Aucun autre indicateur DEL ne fonctionne.

Pour profiter des indicateurs DEL, débranchez le GPS du contrôleur de vol.

Guide de dépannage (SAFE + GPS Upgrade)

Problème	Cause possible	Solution
L'appareil ne répond pas à la manette des gaz, mais répond aux autres commandes	AutoLand (atterrissage automatique) n'a pas été désactivé après l'atterrissage	Désactivez AutoLand (atterrissage automatique) en appuyant sur le bouton AL/HP ou en changeant de modes de vol et en diminuant les gaz
	La position d'origine n'a pas été configurée	Configurez la position d'origine
	La direction de la barrière d'aérodrome n'a pas été configurée.	Utilisez la commande d'aileron pour fixer la position de la barrière.
Les ailerons vont vers le haut, l'appareil ne sera pas affecté à l'émetteur (pendant l'affectation)	L'émetteur est trop proche de l'appareil pendant le processus d'affectation	Éteignez l'émetteur, déplacez l'émetteur à une plus grande distance de l'appareil, déconnectez et reconnectez la batterie de vol à l'appareil et suivez les instructions d'affectation
	Temps de maintien de la pression du commutateur ou bouton d'affectation trop court pendant le processus d'affectation	Mettez l'émetteur hors tension et répétez le processus d'affectation
	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 l'affectation
	L'appareil n'a pas été placé verticalement	Placez l'appareil verticalement après l'allumage
Les ailerons vont vers le haut et l'appareil ne répondra pas à l'émetteur (après l'affectation)	Moins de 90 secondes d'attente entre le premier allumage de l'émetteur et le raccordement de la batterie de vol à l'appareil	Laissez l'émetteur allumé, déconnectez et reconnectez la batterie de vol à l'avion
	L'appareil n'était pas vertical, à niveau et immobile	Laissez l'émetteur allumé, déconnectez et reconnectez la batterie de vol à l'avion en vérifiant que l'appareil est vertical, à niveau et immobile
	L'appareil n'a pas acquis de signal GPS	Désactivez le GPS
		Allez dans un endroit à l'extérieur, loin du métal ou du béton et réessayez
	Aux1 (CH 6) inversée	Aux1 inversée
L'appareil n'a pas démarré le calibrage de la boussole	L'appareil n'a pas acquis de signal GPS	Allez dans un endroit à l'extérieur, loin du métal ou du béton et réessayez
Le moteur ne répond pas après l'atterrissage	Over Current Protection (OCP, la protection contre la surintensité) arrête le moteur lorsque les gaz de l'émetteur sont trop élevés ou que l'hélice ne peut pas tourner	Abaissez entièrement les gaz et le compensateur des gaz pour armer le variateur ESC
	AutoLand (atterrissage automatique) n'a pas été désactivé	Appuyez sur le bouton HP/AL et relâchez-le pour désactiver la fonction AutoLand (atterrissage automatique)
Le moteur envoie des impulsions mais la batterie n'est pas entièrement chargée, ce n'est pas une impulsion de moteur LVC	Signal GPS perdu	Désactivez les fonctions GPS
		Tentez de faire voler l'appareil dans un autre endroit

Indicateurs DEL

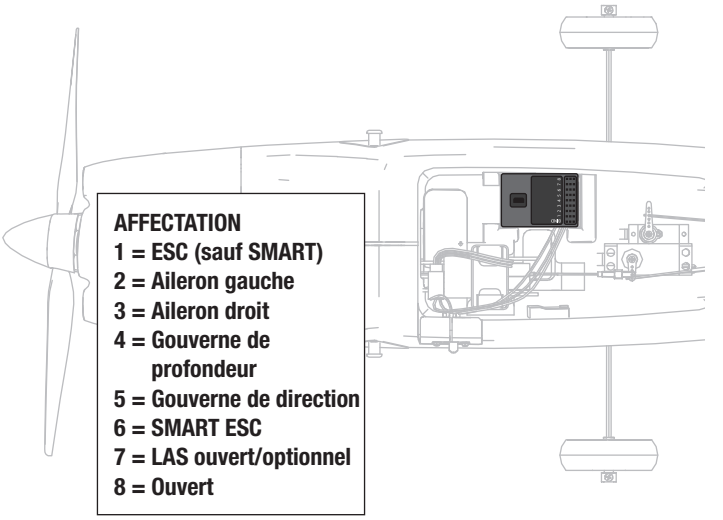
Statut de l'avion	État de la DEL du pare-brise	Indicateurs DEL intégrés et action requise	Mouvement de surface
Tx et Rx ne sont pas affectés	Multiples clignotements rapides rouges et bleus	Multiples clignotements rapides rouges et bleus	Toutes les surfaces sont centrées
L'appareil entre en mode Bind (affectation)	Clignotement vert et rapide	Multiples clignotements rapides rouges et bleus	Toutes les surfaces sont centrées
Le bouton de liaison AUX1 du Tx est inversé	Clignotement bleu et rapide	Clignotement bleu et rapide	Les gouvernes se déplacent vers le haut
Recherche du verrouillage de GPS	Clignotement violet et lent	Clignotement violet et lent	Bouge vers la gauche lentement
Indicateur de Virtual Fence (Barrière virtuelle) ; le signal GPS est trouvé et verrouillé, la position d'origine n'est pas configurée.	DEL jaune clignotant lentement. DEL rouge clignotant 0-3 fois : 0 fois - Virtual Fence Off (Barrière virtuelle désactivée) 1 fois - Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire), petite 2 fois - Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire), large 3 fois - Airfield Virtual Fence (Barrière virtuelle d'aérodrome)	DEL bleue clignotant lentement. DEL rouge clignotant 0-3 fois : 0 fois - Virtual Fence Off (Barrière virtuelle désactivée) 1 fois - Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire), petite 2 fois - Circle Virtual Fence (Barrière virtuelle circulaire), large 3 fois - Airfield Virtual Fence (Barrière virtuelle d'aérodrome)	« Déplace la gouverne 4 fois rapidement, avant de la centrer. Les gaz envoient UNIQUEMENT des impulsions au moteur pour faire rouler l'appareil jusqu'à atteindre et définir le point d'origine. Une fois le point d'origine établi, les gaz sont à pleine puissance. »
Calibrage de la boussole (si le calibrage n'est jamais effectué, l'avion entre en mode de calibrage de la boussole après le verrouillage du GPS).	Multiples clignotements lents rouges et bleus	Multiples clignotements lents rouges et bleus Entrez le calibrage.	Déplace les ailerons en continu
La position d'origine est définie lorsque les modes Barrière virtuelle sont désactivés : Appuyez sur le bouton d'affectation et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes	Verte : mode Beginner (Débutant) Bleue : mode Intermediate (Intermédiaire) Rouge : mode expert		Déplace toutes les surfaces trois fois
Mode de vol Beginner (Débutant) : position du commutateur : 0	Sans LAS : vert fixe Avec LAS en fonctionnement : vert fixe avec clignotement violet toutes les 5 secondes	Sans LAS : bleu fixe Avec LAS en fonctionnement : bleu fixe	
Mode de vol Intermediate (Intermédiaire) : position du commutateur : 1	Sans LAS : bleu fixe Avec LAS en fonctionnement : bleu fixe avec clignotement violet toutes les 5 secondes	Sans LAS : violet fixe Avec LAS en fonctionnement : violet fixe	
Mode de vol Experienced (Expérimenté) : position du commutateur : 2	Sans LAS : rouge fixe Avec LAS en fonctionnement : rouge fixe	sans LAS : rouge fixe Avec LAS en fonctionnement : rouge fixe	
Mode Panic (Panique)	Vert fixe	Bleu fixe	
L'avion va automatiquement faire demi-tour et voler vers la position d'origine s'il s'approche du bord de la barrière virtuelle.	Clignotement bleu et lent	Clignotement bleu et lent	Une fois l'appareil revenu à l'intérieur de la barrière, l'avion remue deux fois pour indiquer que la commande est rendue au pilote.
Mode Holding Pattern (Circuit d'attente) : Entrer : cliquez sur le bouton d'affectation Annuler : cliquer sur le bouton d'affectation	Clignotement bleu et lent	Clignotement bleu et lent	
Mode AutoLand (atterrissage automatique) : Entrer : Appuyez sur le bouton d'affectation et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes Annuler/Quitter : cliquez sur le bouton d'affectation ou changez de mode de vol	Clignotement bleu et lent	Clignotement bleu et lent	
Désactivez manuellement le GPS une fois l'initialisation terminée : appuyez sur le bouton bind (affectation), maintenez-le enfoncé et faites basculer le commutateur du mode de vol 3 fois.	Clignotement rouge et lent	Clignotement rouge et lent	Remue l'appareil deux fois
Perte de signal	Clignotement rouge et rapide	Clignotement rouge et rapide	
GPS installé à l'envers/Heading (Trajectoire) anormal/GPS désactivé par la commande de vol	Clignotement rouge et lent	Clignotement rouge et lent	Impulsion des gaz pour faire rouler l'appareil.

Entretien et réparations

REMARQUE: Après un choc ou un remplacement, contrôlez que le récepteur est **correctement fixé à l'intérieur du fuselage**. Si vous remplacez le récepteur, placez le nouveau avec la même orientation que l'ancien sous peine d'endommager l'avion.

Grâce au Z-foam constituant l'aile et le fuselage de cet avion, il est théoriquement possible d'effectuer les réparations à l'aide de n'importe quel adhésif (colle chaude, CA standard, Epoxy, etc...). Veuillez cependant utiliser de la colle CA et de l'accélérateur compatibles mousse pour effectuer le collage de la dérive et du stabilisateur.

Quand les pièces ne sont pas réparables, consultez la liste des pièces détachées pour noter la référence. Pour la liste complète des pièces détachées et des pièces optionnelles, veuillez consulter la fin de ce manuel.



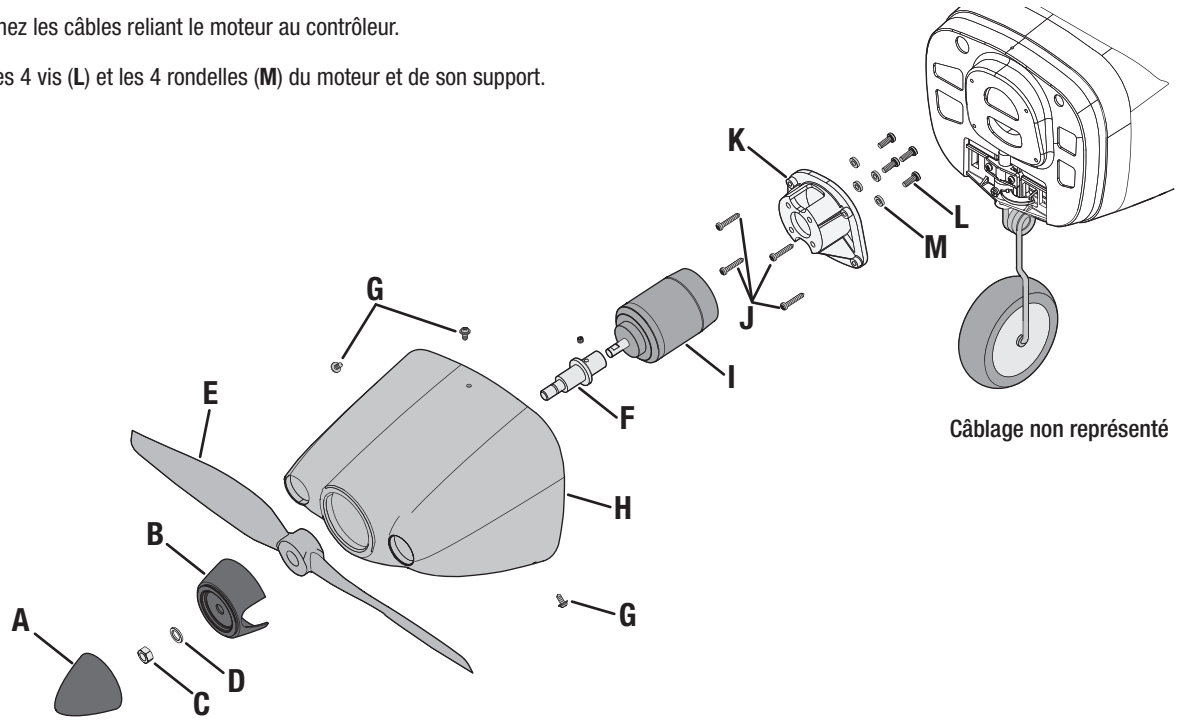
Entretien de l'hélice et du moteur

Démontage

1. Retirez le cône (**A**) de son flasque arrière (**B**), forcez légèrement.
2. Retirez l'écrou (**C**), la rondelle (**D**) et l'hélice (**E**) de l'adaptateur (**F**). Un outil est nécessaire pour retirer l'écrou.
3. Retirez délicatement les 3 vis (**G**) et le capot (**H**) du fuselage.
4. Retirez l'adaptateur du moteur (**I**).
5. Retirez les 4 vis (**J**) du support moteur (**K**) et du fuselage.
6. Débranchez les câbles reliant le moteur au contrôleur.
7. Retirez les 4 vis (**L**) et les 4 rondelles (**M**) du moteur et de son support.

Remontage

- Etapes en ordre inverse.
- Connectez les câbles du moteur au contrôleur en respectant les couleurs.
- Les chiffres notés sur l'hélice (11x8) doivent être orientés face à vous (avion pointé vers vous) pour un fonctionnement correct.
- Une clé est nécessaire pour serrer l'écrou de l'adaptateur.
- Contrôlez que le cône est parfaitement aligné avec son flasque arrière pour un fonctionnement en sécurité.



Câblage non représenté

Pièces de rechange

Référence	Description
EFL310005	Ensemble de barres de liaisons : Apprentice S
EFL310006	Train avant : Apprentice S
EFL310007	Train d'atterrissage principal : Apprentice S
EFL310008	Pare-feu : Apprentice S
EFL310009	Bras du train avant et bandes de montage : Apprentice S
EFL310010	Trappe de batterie : Apprentice S
EFL310011	Roues, 65 mm (3) : Apprentice S
EFL310013	Ensemble d'ailes : Apprentice STS
EFL310014	Fuselage : Apprentice STS
EFL310015	Empennage : Apprentice STS
EFL310016	Lot d'autocollants : Apprentice STS
EFL310017	Couvercle du LAS : Apprentice STS
EFL310018	Capot : Apprentice STS
EFL310020	Couvercle du GPS : Apprentice STS
EFLA1030FB	Variateur ESC sans balais avec circuit BEC et commutateur pro 30 A (V2)
EFLR7150	Servo standard, 37 g
EFLR7155	Servo numérique Micro, 13 g
SPM4650C	Récepteur DSMX SRXL2 SPM4650C avec connecteur installé
SPMA3230	Commande de vol : Apprentice STS
SPMR1000	Émetteur DXe uniquement
SPMX32003S30	3 200 mAh 3S 11,1 V Smart 30 C ; IC3
SPMXC1020	Chargeur Smart S120 USB-C, 1x20 W

Pièces recommandées

Référence	Description
SPMR1000	Émetteur DXe uniquement
SPMR8000	Émetteur DX8 uniquement MD2
SPMR9910	Émetteur DX9 noir uniquement MD2
SPMX32003S30	3 200 mAh 3S 11,1 V Smart 30 C ; IC3
SPMXC1010	Chargeur CA Smart S2100, 2x100 W

Pièces facultatives

Référence	Description
EFLA111	Contrôleur de tension pour cellule Li-Po
EFLA550	Ensemble de flotteurs : taille 15
EFLB32003S	3200 mAh 3 S 11,1 V 20 C LiPo,13 AWG EC3
SPM6716	Boîtier de l'émetteur Spektrum DSMR
SPM6722	Boîtier de l'appareil unique Spektrum TX
SPMA3173	Module GPS Spektrum
SPMA3180	Landing Assist Sensor (LAS, capteur d'aide à l'atterrissage)
SPMR12000	Émetteur iX12 12 canaux uniquement
SPMR8000	Émetteur DX8 uniquement MD2
SPMR9910	Émetteur DX9 noir uniquement MD2
SPMX32003S30	3 200 mAh 3S 11,1 V Smart 30 C ; IC3
SPMXBC100	Batterie SMART et testeur de servo
SPMXC1000	Chargeur CC Smart S1200, 1x200 W
SPMXC1010	Chargeur CA Smart S2100, 2x100 W
SPMXC10201	Alimentation électrique 30A 540 W

Garantie et réparations

Durée de la garantie

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

Limitations de la garantie

(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

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

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

Limitation des dommages

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages 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 règlementations en vigueur.

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

Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sure 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 règlementations en vigueur.

Questions, assistance et réparations

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

Maintenance et réparation

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

Garantie et réparations

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

Réparations payantes

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

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

10/15

Informations de contact pour garantie et réparation

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

Information IC

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

IC: 6157A-SRLRR2 and 6157A-DXE

Le présent appareil est conforme aux CNR 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 de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Informations de conformité pour l'Union européenne

CE **Déclaration de conformité de l'Union européenne :**

EFL Apprentice STS RTF (EFL3700)

Horizon Hobby, LLC déclare par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et les autres dispositions des directives CEM et RED.

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

Frequency Band: 2404-2476 MHz

Max EIRP: 2.96dBm

Transmitter Max EIRP: 20dBm

EFL Apprentice STS BNF BASIC (EFL3750)

Horizon Hobby, LLC déclare par la présente que ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et les autres dispositions de la directive CEM et RED.

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

Frequency Band: 2404-2476 MHz

Max EIRP: 2.96dBm

Instructions relatives à l'élimination des D3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union européenne



Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements mis au rebut 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 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 quant aux lieux de dépôt de vos équipements mis au rebut 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.

© 2019 Horizon Hobby, LLC.

E-flite, DSM, DSM2, DSMX, Bind-N-Fly, BNF, the BNF logo, Plug-N-Play, AS3X, SAFE, the SAFE logo, ModelMatch, Z-Foam, Passport, Prophet, EC3, IC3, 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.

Futaba is a registered trademark of Futaba Denshi Kogyo Kabushiki Kaisha Corporation of Japan

All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.

US 8,672,726. US 9,056,667. US 9,753,457. US 10,078,329. US 9,930,567. US 8,201,776

http://www.e-fliterc.com/