

**SPEKTRUM**  
Leaders in Spread Spectrum Technology

**DX5e**

**5-Channel Full Range  
DSM® 2.4GHz Radio System**

---

**5 Kanal DSM 2,4GHz  
Fernsteuerung mit voller  
Reichweite**

---

**5 Voies  
Système DSM 2.4GHz**

---

**Radiocomando a 5 Canali  
Spektrum DSM 2,4GHz Full Range**



## REMARQUE

Toutes les instructions, garanties et autres documents de garantie sont sujets à la seule discrétion de Horizon Hobby, Inc. Veuillez, pour une littérature produits bien à jour, faire un tour sur <http://www.horizonhobby.com> et cliquez sur l'onglet de support de ce produit.

## SIGNIFICATION DE CERTAINS MOTS:

Les termes suivants servent, dans toute la documentation des produits, à désigner différents niveaux de blessures potentielles lors de l'utilisation de ce produit:

**REMARQUE:** Procédures, qui si elles ne sont pas suivies correctement, créent une probabilité potentielle de dégâts matériels physiques ET un risque faible ou inexistant de blessures.

**ATTENTION:** Procédures, qui si elles ne sont pas suivies correctement, créent une probabilité potentielle de dégâts matériels physiques ET un risque de blessures graves.

**AVERTISSEMENT:** Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, créent un risque de dégâts matériels physiques, de dégâts collatéraux et un risque de blessures graves OU créent un risque élevé de blessures superficielles.



**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 avoir comme résultat un endommagement du produit lui-même, celui de propriétés personnelles voire entraîner des blessures graves.**

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et NON PAS un jouet. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert quelques aptitudes de base à la mécanique. L'incapacité à manipuler ce produit de manière sûre et responsable peut provoquer des blessures ou des dommages au produit ou à d'autres biens. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. Ne pas essayer de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'approbation de Horizon Hobby, Inc. Ce manuel comporte des instructions de sécurité, de mise en oeuvre et d'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.



### AVERTISSEMENT CONCERNANT LA CONTREFACTION DE PRODUITS

Merci d'avoir acheté un produit Spektrum original. Achetez toujours auprès d'un revendeur Horizon Hobby, Inc. agréé pour avoir la certitude d'un produit Spektrum authentique et de haute qualité. Horizon Hobby, Inc. récuse toute assistance et garantie ayant trait, sans cependant les limiter à ces aspects, à la compatibilité et aux performances de produits contrefaits ou de produits prétendant être compatibles DSM ou Spektrum.

## TABLE DES MATIERES

DSMX.....	37
Spektrum DX5e -	
Émetteur Longue Portée 5 voies DSM.....	38
Identification des Commandes.....	39
Technologie DSM.....	40
Technologie DSMX.....	40
Compatibilité du récepteur.....	40
Batterie de l'Émetteur.....	40
Charge des Batteries.....	41
Trims Digitaux.....	42
Alarme batterie faible.....	42
Écologie.....	42
Installation du Récepteur.....	42
Association.....	43
Test de la Portée.....	45
Position de Securite AR600.....	45
Fonctionnement de la	
Securite Prereglee de l'AR600.....	45
Reverse des Servos.....	46
Double Débattement (Rate HI/LO).....	46
Mixage Aile Delta.....	46
Parametrage RF France.....	46
Spécifications pour le système	
d'alimentation du récepteur.....	47
Conseils d'utilisation des systèmes 2,4 GHz..	48
Informations générales.....	49
Garantie et Réparations.....	50
Informations de conformité	
pour l'Union Européenne.....	52
Accessoires optionnels.....	52

## PARAMETRAGE RF FRANCE

Attention! S'il vous Plaît lire:

Le DX4e possède un réglage RF en mode France qui respecte la réglementation française. Le mode France ne devrait être activé qu'en cas d'utilisation de l'émetteur en extérieur en France. Voir page 47 pour plus de détails.

## DSMX

Spektrum est à l'origine de la révolution 2,4 GHz dans le monde de la RC en raison de la technologie DSM2 dont elle est à l'origine. Depuis lors, des millions d'amateurs de par le monde ont choisi d'embrasser 2.4 comme étant leur façon de voler. Une nouvelle fois, Spektrum ouvre la voie avec DSMX, le premier protocole de signal 2,4 GHz large bande au monde, à dynamique en fréquence (frequence-agile).

## COMMENT FONCTIONNE DSMX ?

Le monde du 2,4 GHz devient de plus en plus encombré et tout système 2,4 GHz se retrouve confronté aux mêmes défis. DSMX vous équipe mieux pour faire face à ces défis en combinant la capacité en données plus importante d'un signal large bande (tel que celui utilisé en DSM2) et sa meilleure résistance aux interférences au dynamisme des changements de fréquence.

Comparé au signal large bande de DSMX, le signal à bande étroite d'autres émetteurs 2.4 à saut de fréquence court plus de risques de perte de données en cas d'interférence sur la voie. Prenez la comparaison entre une rivière et un ruisseau. Il faut une « interférence » (lire un obstacle) plus importante pour barrer une rivière qu'un ruisseau.

Comme il y a de plus en plus d'émetteurs 2.4 à de disputer le même nombre de voies (canaux) disponibles, le nombre d'interférences ne cesse d'augmenter et avec elles le risque de perte de données. En ajoutant le dynamisme des changements de fréquence à l'insensibilité aux interférences bien plus importante d'un signal large bande, DSMX risque bien moins d'être sujet à des pertes de données importantes dues à des interférences sur une voie. Ceci a pour résultat des temps de connexion plus courts et une réponse meilleure même dans l'environnement 2,4 GHz le plus encombré qui soit.

## DIFFÉRENCES OPÉRATIONNELLES DU DSMX

Les émetteurs et récepteurs DSMX fonctionnent pratiquement de la même façon que les systèmes Spektrum DSM2. Affectation (binding), paramétrage de la sécurité (failsafe), enregistrement des données de log de vol, ainsi que la mise en oeuvre générale du système ne diffèrent en rien de ceux de tout système Spektrum actuel.

## VOICI, LES DIFFÉRENCES OPÉRATIONNELLES :

**BrownoutDetection (Détection de perte de tension)**- En cas de détection de perte de tension (brownout), fonction qui n'existe pas sur les récepteurs DSMX, les récepteurs DSM2 font clignoter la DEL du récepteur s'il se produit une interruption de l'alimentation. Si, en ce qui les concerne, les récepteurs DSMX sont dotés de la fonction QuickConnect (connexion rapide), et qu'ils se rétablissent rapidement en cas d'interruption de l'alimentation, l'architecture de DSMX empêche la fonction de détection de perte de tension (Brownout Detection) en cas de fonctionnement en mode DSMX.

**Flight Log Recording (Enregistrement du log de vol)** - Atténuations plus fréquentes qu'avec DSM2. A noter : DSMX saute en dynamique à l'intérieur de la bande alors que DSM2 recherche deux voies tranquilles sur lesquelles il reste. Par conséquent, comme DSMX travaille sur des voies pouvant être soit tranquilles soit bruyantes, il est courant, lorsque l'on se sert de DSMX dans des environnements 2,4 GHz bruyants, d'observer un nombre d'atténuations d'antenne plus important que dans le cas de l'utilisation de DSM2. Lors de la lecture des données du log de vol, l'important sont les données d'apparition d'interruption et d'interruption (Frames and Hold) et ce sont elles qui devront servir de référence, les atténuations (Fades) proprement dites étant insignifiantes en raison de la nature de la dynamique en fréquence (saut d'une fréquence à une autre). D'habitude, un vol de 10 minutes devrait présenter moins de 10 apparitions d'interruption (Frame Losses) et aucune interruption (Hold).

## QUEL EST LE NIVEAU DE QUALITÉ DE DSMX ?

Lors de tests en tous genres, on a fait fonctionner, simultanément et pendant de très longues périodes, 100 systèmes DSMX. Au cours de ces tests, chacun des 100 systèmes a été suivi en vol et au sol. Il n'a pas été relevé ni enregistré, dans aucun des tests, la moindre perte de liaison RF, d'augmentation de latence ou de dégradation du contrôle.

## DSMX EST-IL COMPATIBLE AVEC DSM2 ?

Oui. DSMX est totalement compatible avec tous les équipements et matériels DSM2. En fait, nombre de pilotes découvriront que l'équipement DSM2 dont ils disposent actuellement est tout ce dont ils n'auront jamais besoin. Au cas où ils verraient passer un émetteur DSMX tout neuf dont ils souhaiteraient disposer, tous les récepteurs DSM2 qu'ils possèdent actuellement fonctionneront avec lui. Il est important de noter cependant que si DSMX est compatible avec DSM2, la seule manière de vraiment faire l'expérience de tous les avantages que présente DSMX dans un environnement 2.4 encombré est d'appairer un émetteur DSMX à un récepteur DSMX.

## LES ÉMETTEURS DSM2 PEUVENT-ILS ÊTRES MIS À JOUR EN DSMX ?

Oui. Les possesseurs de DX8 n'ont qu'à télécharger le progiciel Spektrum AirWare™ v2.0 depuis le site [spektrumrc.com](http://spektrumrc.com) et de mettre à niveau le progiciel (firmware) de leur appareil en utilisant leur carte SD. Tous les émetteurs DSM2 sauf la DX5e peuvent être mis à jour pour 75\$ en envoyant votre émetteur au service technique Horizon Hobby. Les récepteurs DSM2 et les modules d'émetteurs ne peuvent être modifiés en DSMX.

## DSMX CONNAÎT-IL MODELMATCH ET SERVOSYNC ?

Oui. DSMX vous permettra de bénéficier de ces avantages et des autres avantages exclusifs à Spektrum dont vous bénéficiez déjà avec DSM2.

Aimeriez-vous en savoir plus au sujet de DSMX ? Visitez le site [spektrumrc.com](http://spektrumrc.com) pour de plus amples détails à ce sujet mais aussi pour apprendre pour quelles raisons Spektrum est le leader dans le monde du 2.4.

**REMARQUE :** Bien que DSMX permette l'utilisation de plus de 40 émetteurs simultanément, n'utilisez pas plus de 40 émetteurs simultanément lorsque vous vous trouvez dans l'une des situations suivantes : utilisation de récepteurs DSM2, de récepteurs DSMX en mode DSM2 ou d'émetteurs en mode DSM2.

## SPEKTRUM DX5E - EMETTEUR LONGUE PORTEE 5 VOIES DSM

Le système longue portée à 5 voies Spektrum DX5e intègre la technologie DSM 2,4 GHz, offrant ainsi une portée supérieure à la portée visuelle et convient idéalement pour les aéronefs de sport à moteur électrique ou à incandescence à 5 voies ou moins. Vous n'aurez plus à attendre de trouver un accrochage de fréquence, ou à craindre que quelqu'un d'autre se mette, par inadvertance, sur la même fréquence que vous. Avec la technologie DSM de Spektrum, lorsque vous êtes prêt à voler vous mettez le système en fonction et vous volez!



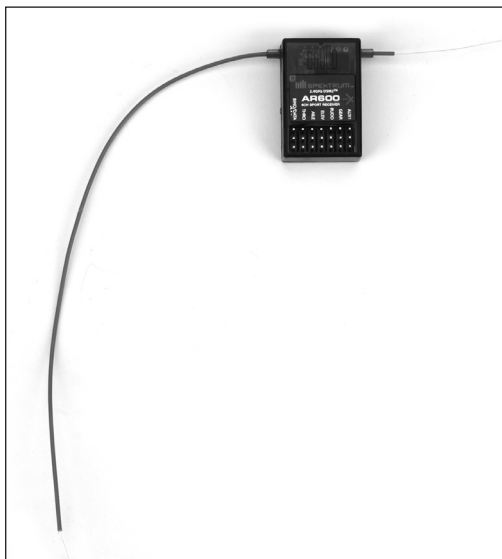




## TECHNOLOGIE DSM

Votre DX5e émet sur la bande des 2,4 GHz et utilise la technologie DSM™ c'est-à-dire la Digital Spread Spectrum Modulation, offrant une portée supérieure à la portée visuelle pour les aéronefs de tous types et de toutes tailles. Contrairement aux systèmes à bande étroite conventionnels, la technologie numérique 2,4 GHz de Spektrum est virtuellement insensible aux interférences radio, qu'elles soient internes ou externes.

Votre DX5e est accompagné d'un récepteur sport longue portée à 6 voies AR600.



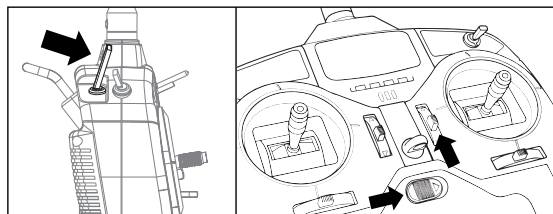
## TECHNOLOGIE DSMX

La technologie DSMX peut être activée ou non sur cet émetteur. Par défaut la technologie DSMX est activée. Quand elle est activée, l'émetteur se bind avec les récepteurs standards DSM2 et DSMX. Le seul cas nécessitant la désactivation de cette technologie est quand on veut utiliser des récepteurs rapides DSM2 11ms 2048.

### DSMX ON:

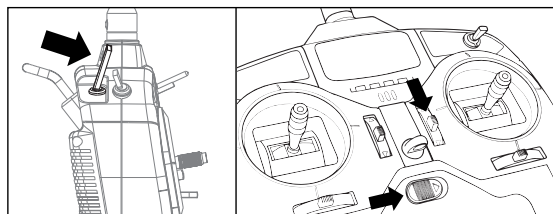
Pressez et maintenez le bouton d'écolage, déplacez et maintenez les manches comme indiqué ci-dessous, allumez l'émetteur, vous allez entendre une série de tonalités. Relâchez maintenant les manches et le bouton écolage.

DSMX ne peut être activé si la radio est en mode France. Voir page 47 pour plus de détails.



### DSM2 ON:

Pressez et maintenez le bouton d'écolage, déplacez et maintenez les manches comme indiqué ci-dessous, allumez l'émetteur, vous allez entendre une série de tonalités. Relâchez maintenant les manches et le bouton écolage.



## COMPATIBILITE DU RECEPTEUR

Le DX5e est compatible avec tous les récepteurs pour aéronefs DSM® actuels des marques Spektrum™ et de JR®. Cependant, en cas d'utilisation du DX5e avec l'un des récepteurs Park Flyer de Spektrum, tels que les AR6115, AR6115e, etc., il est impératif que ces récepteurs soient uniquement utilisés pour faire voler un aéronef du type Park Flyer.

**A noter:** Le DSMX DX6i est compatible avec tous les récepteurs avions Spektrum DSM2 et DSMX actuels, mais NE l'est PAS avec le récepteur DSM AR6000 original. Pour des informations à jour sur les compatibilité récepteur, rendez-vous sur le site [www.spektrum.com](http://www.spektrum.com).

## BATTERIE DE L'ÉMETTEUR

L'émetteur DX5e est alimenté par 4 piles alcalines AA.

## INSTALLATION DES PILES



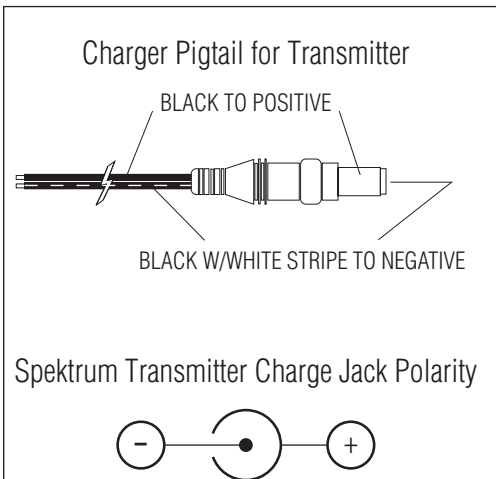
Retirer le couvercle du logement et installer les quatre piles. Vérifier que la polarité est correcte et correspond au dessin situé dans le logement. Replacer le couvercle.

**A noter:** Des batteries NiMh de 1,2 V rechargeables peuvent être utilisées. Une prise de charge située sur le côté de l'émetteur permet de les recharger. Spektrum propose des accus NiMH rechargeables, numéro de pièce SPM9525 ainsi qu'un chargeur, numéro de pièce SPM9526.

## CHARGE DES BATTERIES

Si vous utilisez des batteries NiMh, il est impératif de les recharger avant chaque séance de vol. Utiliser un chargeur mural et laisser le chargeur et l'émetteur connecté durant une nuit (16 heures).

Le chargeur optionnel (SPM9526) est conçu pour recharger vos batteries avec un courant de charge de 150 mA pour l'émetteur et 150 mA pour la batterie de réception. Ne pas utiliser ce chargeur pour tout autre équipement. La polarité de la prise de charge est différente et peut causer des dommages sur cet équipement. Durant la charge, la température du chargeur aura tendance à augmenter, ce qui est tout à fait normal.



La prise de charge est située sur le côté droit de l'émetteur. Des batteries rechargeables peuvent donc être rechargées sans qu'il soit nécessaire de les sortir de l'émetteur durant la phase de charge.

**ATTENTION:** Toutes les prise de charge Spektrum ont le négatif (-) qui est placé au centre de la prise. Ceci est l'opposé de la majorité des prises de charge. Ne jamais laisser sans surveillance des accus en cours de (re)charge.

**IMPORTANT:** Sur toutes les prises de charge Spektrum, le pôle négatif (-) se trouve sur la broche centrale. Cette polarité est à l'inverse de nombreux autres chargeurs. Avant d'utiliser un chargeur, assurez-vous que la broche centrale du connecteur est bien le pôle négatif. Vous pouvez le faire à l'aide d'un voltmètre. A noter en outre que contrairement aux systèmes de radio conventionnels qui utilisent 8 éléments pour l'alimentation de l'émetteur, le DX5e n'en utilise que 4. Ceci tient à l'utilisation d'une électronique mieux conçue. Assurez-vous, lors de la charge de l'émetteur, d'utiliser un chargeur prévu pour 4 éléments (un pack de batteries de 4,8 volts).

## POLARITE DE L'EMETTEUR

Sur tous les émetteurs Spektrum, la broche centrale est celle du pôle négatif (-). Pour cette raison, sur tous les chargeurs Spektrum, la broche centrale est négative (-), pas positive (+). Cette polarité diffère de celle utilisée pour les chargeurs et systèmes radio de nombreux autres fabricants. Méfiez-vous de branchements incorrects reposant sur un « codage couleur » des câbles, vu qu'il pourrait, dans le cas présent, ne pas être utilisable. Vous devez vous assurer impérativement que la broche centrale de votre émetteur Spektrum est toujours reliée à la tension négative de votre chargeur pour avoir un branchement à la polarité correcte.

## TRIMS DIGITAUX

L'émetteur DX5e est équipé de trims digitaux. Chaque fois qu'un levier de trim est actionné, le servo correspondant se décale d'un pas. Si le levier est maintenu, le servo se déplace dans la même direction jusqu'à ce que le levier soit relâché.



## ALARME BATTERIE FAIBLE

Quand la tension de la batterie de l'émetteur descend en dessous de 4,7 volts, une alarme sonore retentit et les led clignotent.

## ÉCOLAGE

L'ensemble radio DX5e possède une fonction qui permet de l'utiliser comme émetteur maître ou élève en écolage. L'interrupteur Trainer (Ecolage) se trouve sur le dessus de l'émetteur, sur le côté gauche pour le Mode 2 et sur le côté droit pour le Mode 1. L'interrupteur d'écolage est situé en haut de l'émetteur et à droite ou à gauche suivant le mode de pilotage. Un cordon d'écolage spécifique doit être connecté entre les deux émetteurs en utilisant les prises d'écolage prévues à cet effet. Seul l'émetteur maître doit être sous tension.

**A noter:** L'émetteur DX5e est compatible avec les ensembles radio Spektrum et JR.

## MAÎTRE

L'émetteur DX5e peut être utilisé comme maître mais dans ce cas, l'émetteur élève doit avoir les mêmes réglages (ex. position des inters de reverse) que l'émetteur maître.

## ÉLÈVE

Quand l'émetteur DX5e est utilisé comme élève avec un autre émetteur DX5e, il est nécessaire que la position des inters de reverse soit la même sur les deux émetteurs.

## INSTALLATION DU RÉCEPTEUR

Le récepteur AR600 livré avec votre émetteur possède deux antenne qui permettent une double réception du signal émis par l'émetteur. En positionnant ces deux antennes de façon différente dans le modèle, chaque antenne est exposée à son propre environnement de réception.

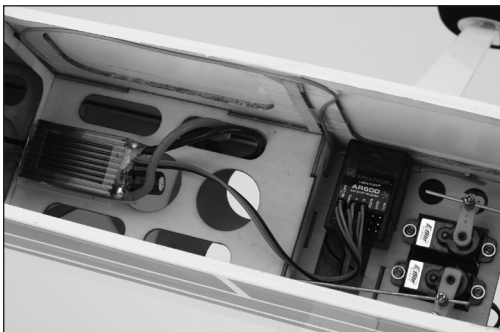
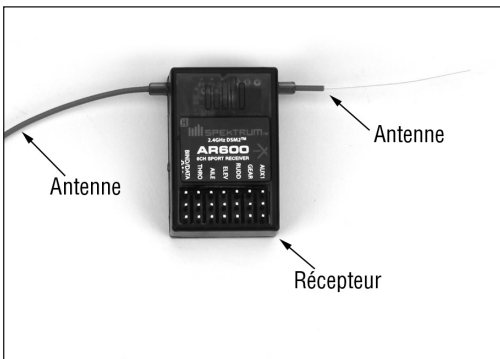




## INSTALLATION DU RÉCEPTEUR

Installez le récepteur en procédant à l'identique de ce que vous feriez pour installer un récepteur conventionnel dans votre avion. Enveloppez le récepteur principal dans de la mousse protectrice et attachez-le bien en place à l'aide d'élastiques ou de brides. Dans les modèles à moteur électrique, il est acceptable d'utiliser, à titre d'alternative, du ruban adhésif double face pour maintenir le récepteur en place.

Protéger le récepteur avec de la mousse et installer les antennes pour qu'elles soient perpendiculaires l'une par rapport à l'autre et qu'elles soient séparées d'au moins 5 centimètres. Essentiellement, chaque antenne voit un environnement RF différent et c'est là la clé d'une bonne liaison RF.

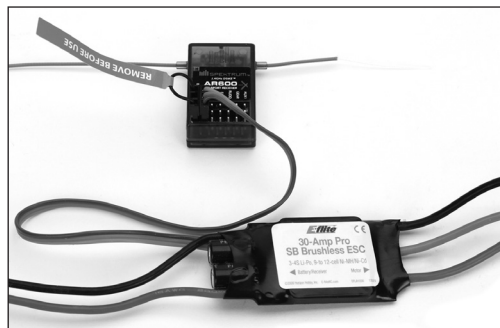


## ASSOCIATION

Le récepteur doit être associé à l'émetteur avant de pouvoir fonctionner. L'opération d'association est nécessaire pour que le récepteur reconnaisse uniquement cet émetteur, ignorant ainsi les signaux émis par d'autres sources. Si le récepteur n'est pas couplé à un émetteur, le système ne pourra pas fonctionner.

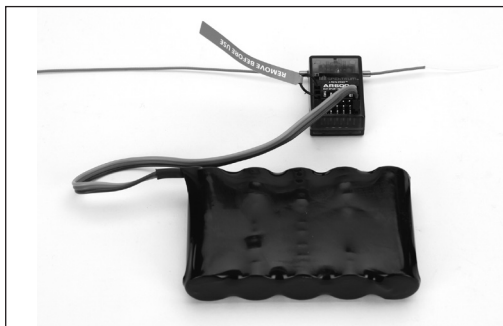
**A noter:** L'ensemble radio a été associé en usine. Une nouvelle opération d'association est nécessaire uniquement si vous modifiez les réglages du fail safe.

1. Avant de commencer l'association, placer le shunt sur la prise BATT/BIND du récepteur.



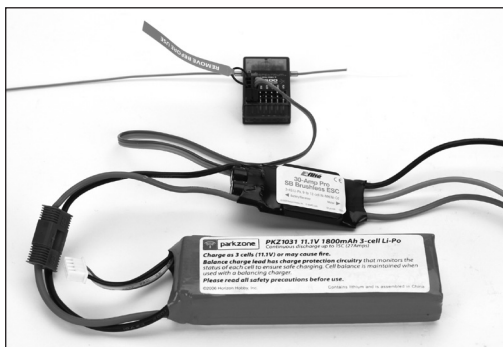
**A noter:** Si le récepteur est normalement alimenté par un variateur électronique à travers la prise de la voie des gaz (BEC), placer le shunt sur la prise BATT/BIND et le câble des gaz sur la prise de la voie des gaz THRO du récepteur.

- Alimenter le récepteur en connectant la batterie sur n'importe quelle prise du récepteur (ou connecter la batterie au variateur). Notez que la led placée sur le récepteur doit commencer à clignoter pour indiquer que le récepteur est en mode association et qu'il est prêt à être lié à l'émetteur.



Représenté ci-dessus avec un pack récepteur séparé

**A noter:** En cas d'affectation avec utilisation d'un câble d'interrupteur et d'un pack récepteur séparé, il faut utiliser un câble d'interrupteur à 3 câbles tel que le SPM9530 (non représenté). Il se peut, en outre, qu'il vous faille acheter une prise d'affectation mâle/femelle SPM6803.



Représenté ci-dessus avec un CEV/BEC et un pack de vol

- Déplacez la manette des gaz et les interrupteurs de l'émetteur pour les amener dans les positions de sécurité désirées du AR600, gaz bas d'habitude.



- Tirer et maintenir l'inter d'écolage vers l'avant et mettre l'émetteur sous tension. Les leds de l'émetteur doivent clignoter pendant la phase d'association. Dès que l'association est terminée, la led du récepteur doit rester allumée. Relâcher ensuite l'inter d'écolage.

**A noter:** Le fait de maintenir le bouton Trainer (Ecolage) enfoncé pendant le processus d'affectation empêche le récepteur d'apprendre la position de sécurité prééglée (smartsafe).



- Mettre le récepteur hors tension et retirer le shunt sur la prise BATT/BIND et le ranger dans un endroit sûr.
- Après avoir réglé votre modèle, il est important de réaffecter le système de façon à ce que la vraie position de gaz bas soit programmée.

## TEST DE LA PORTÉE

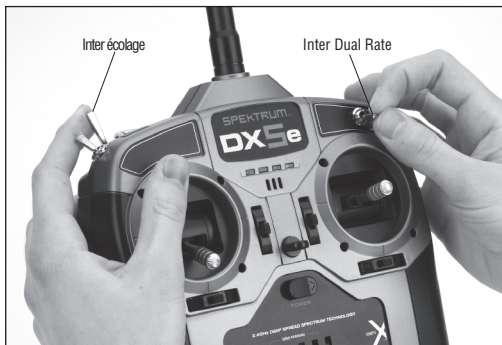
Avant chaque séance de vol et surtout en cas de changement de modèle, il est très important d'effectuer un test de portée de l'ensemble radio. L'émetteur DX5e possède un système de test de portée (RANGE CHECK) qui permet de réduire la puissance émise par l'émetteur durant la phase de test.

1. Avec le modèle posé sur le sol, s'éloigner d'environ 30 pas (28 mètres) du modèle.

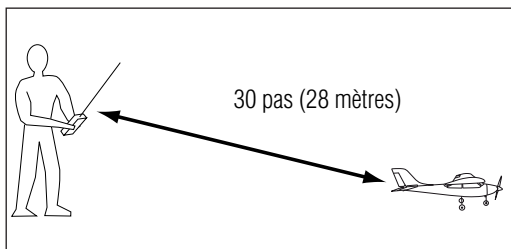
**A noter:** Assurez-vous, avant d'effectuer un contrôle de portée, que la position de sécurité de la manette des gaz Smartsafe correcte a été définie.

2. Mettre l'ensemble radio sous tension comme pour le vol. Tirer et maintenir l'interrupteur d'écolage vers l'avant et actionner quatre fois de suite l'interrupteur de Dual Rate HI/LO. Les leds doivent clignoter et une alarme sonore doit indiquer que le système est en mode test de portée (RANGE CHECK).

**A noter:** L'inter d'écolage doit être maintenu vers l'avant durant toute la phase de test. Le fait de le relâcher, permet de quitter le mode de test de portée.



3. Vérifier attentivement que vous avez le contrôle complet de toutes les commandes.
4. Si ce n'est pas le cas, **NE PAS VOLER** et chercher à résoudre le problème ou contacter votre détaillant.



## POSITION DE SECURITE AR600

- Evite une réponse non intentionnelle du moteur électrique au démarrage.
- Définit la position de sécurité gaz bas en cas de perte du signal RF.
- Lors d'une mise en position de sécurité pré réglée (failsafe) le AR600 maintient toutes les gouvernes dans leur dernière position commandée, exception faite de la manette des gaz.
- La position de sécurité Smartsafe de la manette des gaz de l'AR600 est mémorisée par le biais du positionnement de la manette des gaz sur l'émetteur.

## FONCTIONNEMENT DE LA SECURITE PREREGLEE DE L'AR600

### FONCTIONNEMENT DU RECEPTEUR SEUL

- Lorsque le récepteur est seul sous tension (absence de signal de l'émetteur), la voie des gaz n'a pas de signal en sortie ceci afin d'éviter le fonctionnement ou l'armement du variateur de vitesse électronique.
- Toutes les autres voies n'auront pas de signal de sortie non plus.

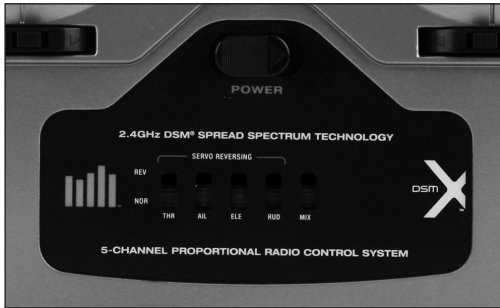
**A noter:** Certains servos analogiques vont se déplacer légèrement même en l'absence d'un signal, ce qui est normal.

### APRES LA CONNEXION

- Le contrôle normal de tous les canaux se produit lorsque l'émetteur est allumé et que le récepteur se connecte à l'émetteur.
- Après la connexion du système, et en cas de perte de signal, la sécurité SmartSafe amène uniquement le servo des gaz à la position de sécurité (gaz bas) qui a été réglée lors de l'affectation.
- Tous les autres canaux conservent leur dernière position.

## REVERSE DES SERVOS

L'émetteur DX5e possède des interrupteurs de reverse pour les voies 1 à 4. Ces interrupteurs permettent de sélectionner la direction de fonctionnement de chaque voie. Utiliser un petit tournevis pour modifier la position de l'interrupteur sur normal ou reverse.



## DOUBLE DÉBATTEMENT (RATE HI/LO)

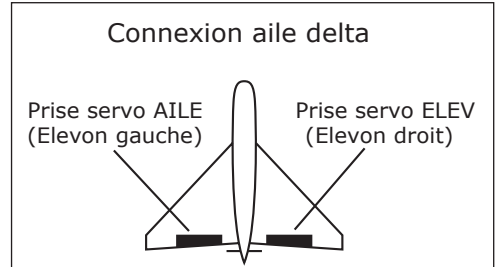
L'émetteur DX5e possède une fonction de double débattement pour les ailerons, la profondeur et la direction. Quand l'interrupteur est vers le haut, position HI, les ailerons, la profondeur et la direction fonctionnent sur 100% de leur course. Par contre, quand l'interrupteur est vers la bas, position LO, les mêmes gouvernes ne fonctionnent que sur 70% de leur course. La position HI permet d'effectuer des manoeuvres agressives tandis que la position LO permet des manoeuvres plus précises.



- Grand débattement 100% sur les ailerons, la profondeur et la direction
- Petit débattement 70% sur les ailerons, la profondeur et la direction

## MIXAGE AILE DELTA

L'émetteur DX5e est équipé d'un mixage d'élevon. Ce mixage également appelé aile Delta permet de combiner la fonction des ailerons avec celle de la profondeur pour obtenir un contrôle précis des gouvernes d'un modèle à aile Delta. Pour activer ce mixage, placer l'interrupteur MIX situé près des interrupteurs de reverse en position haute (UP).



- Port du servo ELEV (aileron droit)
- Port du servo AILE (aileron gauche)

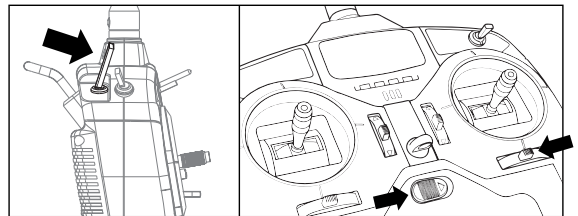
**A noter:** S'il s'avère impossible d'arriver à obtenir une direction de servo correcte par le biais des interrupteurs d'inversion de servo, procédez à une interversion des raccordements d'entrée du servo AILE vers ELEV et vice versa.

## PARAMETRAGE RF FRANCE

### POUR PASSER EN MODE RF FRANCE:

Maintenir poussé le bouton d'écolage sur le haut de l'émetteur tout en maintenant poussés les deux manches comme montré ci-dessous et allumer l'émetteur

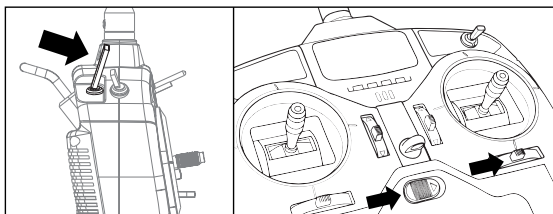
Après avoir entendu une série de beep croissants (de bas en haut), relâcher l'interrupteur d'écolage et les manches. Le réglage en mode France est maintenant effectué.



### POUR SORTIR DU MODE FRANCE:

Maintenir poussé le bouton d'écolage sur le haut de l'émetteur tout en maintenant poussés les deux manches comme montré ci-dessous et allumer l'émetteur

Après avoir entendu une série de beep décroissants (de haut en bas), relâcher l'interrupteur d'écolage et les manches. Le réglage en mode France est maintenant désactivé.



## SPECIFICATIONS POUR LE SYSTEME D'ALIMENTATION DU RECEPTEUR

Pour n'importe quelle installation radio, il est vital que le système d'alimentation embarqué fournisse l'alimentation adéquate et continue au récepteur même si le système est utilisé au maximum (servos sollicités en vol au maximum de leurs possibilités). Ceci devient encore plus critique dans le cas de modèles à échelle géante qui utilisent de nombreuses servos à couple important et à fort appel de courant.

Les systèmes d'alimentation inadaptés et incapables de fournir la tension minimale requise au récepteur lors de fortes sollicitations en vol sont devenus la première cause de défaillances en vol. Quelques-uns des composants du système d'alimentation affectant la capacité à fournir correctement l'alimentation appropriée sont énumérés ci-après : Le pack de batteries utilisé pour le récepteur (nombre d'éléments, capacité, type d'élément, état de charge), le câble d'interrupteur, les raccordements des batteries et, en cas d'utilisation, le régulateur et, à moins qu'il ne s'agisse d'un régulateur, le bus d'alimentation.

Bien que la tension opérationnelle minimale d'un récepteur Spektrum soit de 3,5 volts, il est fortement recommandé de tester le système d'après les directives ci-après jusqu'à une tension minimale acceptable de 4,8 volts au cours des tests au sol. Ceci donnera suffisamment de marge pour compenser une décharge de la batterie ou des sollicitations plus importantes en vol que celles appliquées lors des tests au sol.

### DIRECTIVES RECOMMANDEES POUR LE TEST DU SYSTEME D'ALIMENTATION

1. Lors du paramétrage d'un aéronef de grande taille ou sophistiqué comportant de nombreux servos à couple important (high-torque) il est fortement recommandé d'utiliser un instrument de mesure du courant et de la tension, (le Hangar 9 HAN172). Branchez le voltmètre sur une voie libre. Le système étant en marche, sollicitez les surfaces de commande (en appliquant une pression avec la main) tout en contrôlant la tension au niveau du récepteur. La tension doit rester au-dessus de 4,8 volts même lorsque tous les servos sont fortement sollicités.
2. Après avoir intercalé l'ampèremètre dans le câble de batterie du récepteur, sollicitez les surfaces de commande (appliquez-y une pression de la main) tout en surveillant le courant. Le courant permanent maximal recommandé, dans le cas d'un câble de servo/batterie « heavy-duty » unique, est de trois ampères, sachant que des crêtes de courant de courte durée allant jusqu'à cinq ampères sont acceptables. Par conséquent, si votre système consomme un courant supérieur à trois ampères en continu ou cinq ampères pour de courtes périodes, un seul pack de batteries et un câble d'interrupteur unique connectés au récepteur s'avéreront insuffisants pour l'alimentation. Il vous faudra utiliser plusieurs packs ainsi que des interrupteurs et des câbles multiples enfichés dans le récepteur.
3. Il est important, en cas d'utilisation d'un régulateur, que les tests mentionnés plus haut soient effectués plus longuement, pendant une durée de 5 minutes. Lors de son passage par un régulateur, le courant produit de la chaleur. Cette chaleur entraîne une augmentation de la résistance interne du régulateur, de sorte qu'il en produit encore plus de chaleur (emballement thermique). Bien qu'un régulateur puisse être en mesure de fournir une alimentation adéquate pour une courte durée, il est important que vous vérifiiez sa capacité sur une durée prolongée, sachant qu'il pourrait être, aux niveaux de puissance importants, dans l'incapacité de maintenir la tension à la valeur requise.
4. Pour un aéronef de grande taille ou un modèle sophistiqué (pour les échelles 35%, voire plus, ou les jets), il faudra utiliser plusieurs packs de batteries avec plusieurs câbles d'interrupteurs ; bien souvent, il est recommandé d'utiliser des boîtiers/bus d'alimentation (power box/bus) disponibles dans le commerce. Quel que soit le système d'alimentation que vous choisissiez, effectuez toujours le test #1 et assurez-vous que le récepteur soit toujours alimenté sous 4,8 volts ou plus, et ce, quelles que soient les conditions.
5. La toute dernière génération de batteries hybrides nickel/métal (NiMH) intègrent un nouveau mélange chimique, imposé en vue du respect de l'environnement. Lorsqu'elles sont chargées avec des chargeurs rapides à détection de pics, elles ont tendance à faire de faux pics (charge incomplète) de manière répétée. Cela vaut pour toutes les marques de batteries NiMH. Si vous utilisez des packs de batteries NiMH, soyez particulièrement vigilant lors de la charge et assurez-vous que la batterie est bien complètement chargée. Nous recommandons d'utiliser un chargeur affichant la capacité totale de charge. Notez la quantité de mAh mise dans un pack déchargé afin de vérifier qu'il a bien été chargé à pleine capacité.



## CONSEILS D'UTILISATION DES SYSTEMES 2,4 GHZ

Votre système 2,4 GHz à technologie DSM est intuitif et fonctionne presque comme les systèmes FM. Vous trouverez ci-après quelques questions fréquentes de clients:

1. Q: Après avoir affecté le récepteur à mon émetteur, lequel des deux dois-je allumer en premier, lorsque je veux effectuer un vol ?  
R: L'un ou l'autre, à moins que vous n'utilisiez un récepteur Smart Bind tel que le AR6400 ou le AR6400L. Avec un récepteur Smart Bind il faut avoir allumé l'émetteur de l'ordre de 5 secondes avant le récepteur.
2. Q: Il faut, parfois, plus de temps au système pour se connecter et, dans certains, cas il ne se connecte même pas du tout. Pourquoi ?  
R: Afin d'assurer la connexion du système DSM, le récepteur doit recevoir une quantité importante de paquets ininterrompus de la part de l'émetteur. Ce processus ne prend pas plus de quelques secondes, mais si l'émetteur est trop proche du récepteur (moins de 1,20 m) ou qu'il se trouve près d'objets en métal il se peut que le système détecte son propre signal à 2,4 GHz réfléchi, l'interprétant alors comme du « bruit ». Ceci peut retarder la connexion voire l'empêcher.  
Si cela devait arriver, assurez-vous qu'il y ait une distance suffisante entre les objets métalliques et le récepteur avant de le remettre en route et d'essayer à nouveau.
3. Q: Est-il vrai que les systèmes DSM tolèrent moins les tensions basses ?  
R: Tous les récepteurs DSM requièrent au moins 3,5 V pour fonctionner normalement. La plupart des servos cessent de fonctionner en dessous de 3,8 V. L'utilisation de servos multiples haute tension avec une alimentation inadaptée, peut entraîner une chute momentanée de la tension en dessous de 3,5 V. Ceci entraînera une perte de tension (brownout) du récepteur et sa reconnexion.  
Tous les récepteurs DSM 2,4 GHz JR et Spektrum de fabrication récente incluent la technologie QuickConnect qui reconnectera le système en moins d'un quart de seconde en cas de perte de tension. Pour de plus amples informations au sujet de Brownout Alert et de QuickConnect, veuillez SVP vous référer au manuel d'utilisation accompagnant votre récepteur.

4. Q: Parfois, lorsque j'allume mon système DSM, je constate que le récepteur ne se connecte pas et qu'il nécessite une réaffectation à l'émetteur. Cela peut-il se produire en cours de vol ?  
R: Non. Un récepteur DSM ne perdra jamais son affectation à l'émetteur sans une action spécifique de l'utilisateur. Il peut se faire que vous fassiez perdre l'affectation à un récepteur en mettant par inadvertance votre émetteur en mode d'affectation. Si cela arrive et que l'émetteur ne détecte pas de signal d'affectation du récepteur, cela peut entraîner une perte d'affectation du récepteur.
5. Q: Est-il important que je teste mon système en utilisant un Spektrum Flight Log ?  
R: Tous les signaux 2,4 GHz, et pas uniquement les signaux DSM, sont sensibles à la proximité de matériaux conducteurs tels que la fibre de carbone ou le métal. Rares sont les avions de sport ou les hélicoptères RTF (Ready To Fly = Prêt à voler) ou ARF (Almost Ready to Fly = Presque prêt à voler) comportant suffisamment de matériaux de ce type pour que cela puisse poser un problème. Si, cependant, vous faites voler un modèle perfectionné construit avec une quantité significative de matériaux conducteurs, un Flight Log peut s'avérer un auxiliaire précieux. Les informations qu'il recueille en cours de vol peuvent vous aider à déterminer l'emplacement optimal pour votre (vos) récepteur(s) de manière à ce que vous puissiez minimiser les influences de ces matériaux sur les performances du signal. Pour de plus amples détails sur le Flight Log et son fonctionnement, veuillez faire un tour sur [SpektrumRC.com](http://SpektrumRC.com).

### Précautions Liées aux Servos

- Ne pas lubrifier les engrenages ou les moteurs des servos.
- Ne pas surcharger les servos de rétraction en cours de conditions de rétraction ou d'extension. S'assurer qu'ils peuvent avoir une course leur permettant une pleine déflexion. Une surcharge du servo ou son blocage peuvent entraîner un drain de courant excessif.
- Make sure all servos move freely through their S'assurer de la liberté de mouvement totale de tous les servos sur leur plage de rotation complète ainsi que de l'absence de blocage des tringleries ou d'interférence à leur niveau. Une interférence au niveau de la tringlerie des commandes peut amener un servo à un drain de courant excessif. Un blocage de servo peut entraîner l'épuisement complet d'un pack de batteries en quelques minutes.
- Corriger tout battement (« buzz ») ou flottement par résonance harmonique (« flutter ») de quelque surface de commande que ce soit dès que vous remarquez un tel phénomène en vol sachant que cette situation peut se traduire par la destruction du potentiomètre de retour (feedback) intégré au servo. Il peut s'avérer extrêmement dangereux de ne pas tenir compte d'un tel « battement » ou « flottement ».
- Pour le montage de vos servos, utiliser les supports en caoutchouc et les oeillets en laiton pour servo fournis. Ne pas surserrer les vis de montage des servos sachant que cela annulerait l'effet d'amortissement des supports en caoutchouc.
- S'assurer que le bras du servo est solidement fixé au servo. N'utiliser que les seules vis de bras de servo fournies; leur taille est différente de celles des autres fabricants.
- Ne plus utiliser des bras de servo lorsqu'ils changent de couleur (jaunissent) ou qu'ils ont perdu leur coloration. Il se pourrait que de tels bras de servo se soient fragilisés et qu'ils cassent à un moment quelconque, d'où un risque potentiel de crash de l'aéronef.
- Vérifier fréquemment toutes les vis et bielles concernées par le montage. Les aéronefs sont fréquemment soumis à des vibrations ce qui entraîne le desserrage des bielles et des vis.

### Généralités

Les modèles contrôlés par signaux radio sont une source de plaisirs intenses. Malheureusement, ils peuvent également, en cas de mauvaise manipulation et s'ils ne sont pas entretenus correctement, présenter un danger potentiel.

Il est impératif que vous ayez installé correctement votre système de contrôle par signaux radio. Il faut en outre que votre niveau de compétence de pilotage soit de niveau suffisant pour vous permettre de garder le contrôle de votre aéronef en toutes circonstances et dans toutes les conditions. Si vous êtes un débutant dans le monde du vol radiocommandé, veuillez, SVP, demander l'aide d'un pilote expérimenté ou vous adresser à votre magasin local de modélisme.

### Impératifs et interdits pour la sécurité des pilotes

- Assurez-vous que les batteries ont été chargées correctement avant votre premier vol.
- Notez le temps de fonctionnement du système pour que vous puissiez vous faire une idée de sa durée de fonctionnement en toute sécurité.
- Procédez à un contrôle de portée au sol avant le premier vol de la journée. Référez-vous à la section « Vérifications de vol journalières » pour de plus amples informations.
- Vérifiez toutes les gouvernes avant chaque décollage.
- Ne faites pas voler votre modèle à proximité de spectateurs, sur un parking ou en tout autre lieu où sa manipulation pourrait entraîner des blessures corporelles ou provoquer des dégâts matériels.
- Ne faites pas voler votre modèle en cas de conditions météorologiques défavorables. Une visibilité médiocre peut être source de désorientation et pourrait vous amener à perdre le contrôle de votre aéronef. Des vents forts peuvent être la source de problèmes du même genre.
- Ne pointez pas l'antenne de l'émetteur directement vers le modèle. Le diagramme de rayonnement du sommet de l'antenne est, intrinsèquement, faible.
- Ne prenez pas de risques. Si, en cours de vol, vous constatez, à quelque moment que ce soit, un comportement erratique ou anormal, posez-vous immédiatement et ne reprenez pas le vol tant que vous n'avez pas identifié la cause du problème et y avez remédié. La sécurité est une affaire à ne jamais prendre à la légère.

## Administration Fédérale de l'Aviation

### But

Cet ensemble de recommandations souligne les standards de sécurité pour les modèles réduits d'aéronef. Nous vous encourageons à respecter ces recommandations de vous-même.

### Contexte

On a constaté une très forte croissance de l'engouement pour le vol d'aéronefs en modèle réduit. Il faut donc faire plus attention encore lors de l'utilisation de mobiles, en vol libre et commandés par radio, de façon à éviter les nuisances sonores ou tout risque potentiel pour les vrais aéronefs et, au sol, tout danger pour les personnes et tout dégâts pour les matériels.

### Directives de Mise en Oeuvre

En règle générale, les modélistes sont conscients de ce qu'est la sécurité et font preuve de bon sens lorsqu'ils font voler des aéronefs en version réduite. Cependant, pour garantir une sécurité encore meilleure dans le ciel, nous encourageons les pilotes de modèles radiocommandés ou de vol libre, de respecter les règles suivantes:

- Restez bien vigilant pour voir à temps des vrais aéronefs (essayez, si possible, de vous faire aider à cette fin) de façon à ne pas créer de risque de collision.
- Choisissez un site pour voler se trouvant à distance suffisante des zones habitées de manière à ne pas créer de nuisances sonores ni de danger potentiel.
- Ne volez jamais à plus de 400 pieds (130 m) au dessus du sol.
- Veillez à toujours vous trouver à plus de 3 miles (5 km) des limites d'un aéroport à moins d'y avoir été autorisé par son service de contrôle aérien lorsqu'il s'agit d'un aéroport comportant sa zone de contrôle aérien, ou par le directeur de l'aéroport dans les autres cas.
- N'hésitez pas à demander assistance et conseils pour respecter ces règles à la tour de contrôle de l'aéroport ou au centre de contrôle aérien se trouvant le plus près de l'endroit où vous envisagez d'opérer.

### Information Fournie Par

le directeur, du centre de trafic aérien de l'Administration Fédérale de l'Aviation, Washington, D.C.

## Vérifications de Vol Journalières

- Contrôlez la tension de batterie des packs de batteries et de l'émetteur et du récepteur. Ne volez pas si elle est inférieure à 4,7 V sur l'émetteur ou à 4,7 V sur le récepteur. Si vous le faites, vous risquez le crash de votre aéronef.  
**A noter:** Lorsque vous vérifiez ces batteries, assurez-vous que vous utilisez les polarités correctes sur votre voltmètre à échelle étendue (ESV).
- Avant tout premier vol d'une journée, vérifiez l'ensemble complet du matériel (bielles, vis, écrous et boulons). Assurez-vous qu'il ne se produise pas d'affectation et que toutes les pièces sont fixées correctement.
- Vérifiez que toutes les gouvernes bougent comme elles le doivent.
- Procédez à un contrôle de portée au sol avant toute première session de vol d'une journée.
- Avant de démarrer votre aéronef, coupez votre émetteur, et rallumez-le ensuite. Faites cela à chaque fois que vous démarrez votre aéronef. Si des interrupteurs critiques sont en route sans que vous n'en soyez conscient, l'alarme de l'émetteur vous le fera savoir alors.
- Assurez-vous que tous les leviers de trim se trouvent dans la position correcte.
- Toutes les extrémités de câble de servo et les prises de câble d'interrupteur doivent être fixées au niveau du récepteur. Assurez-vous que le câble d'interrupteur peut se déplacer librement dans les deux directions.

## GARANTIE ET RÉPARATIONS

### Durée de la garantie

Garantie exclusive - Horizon Hobby, Inc. (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 dégâts

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. En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document.

Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

### Indications relatives à la sécurité

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

### 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 de 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.

Country of Purchase	Horizon Hobby	Address	Phone Number/ Email
France	Horizon Hobby SAS	14 Rue Gustave Eiffel Zone d'Activité du Réveil Matin 91230 Montgeron	+33 (0) 1 60 47 44 70 infofrance@horizonhobby.com



# Informations de Conformité pour l'Union Européenne

AT	BG	CZ	CY	DE
DK	ES	FI	FR	GR
HU	IE	IT	LT	LU
LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK

## Déclaration de conformité



(conformément à la norme ISO/IEC 17050-1)  
no. HH20100225U4

Produit(s) Spektrum DX5e  
Numéro(s) d'article: SPM5510, SPM55101  
SPMR5510, SPMR55101

Catégorie d'équipement: 2

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est en conformité avec les exigences des spécifications énumérées ci-après, suivant les conditions de la directive ETRT 1999/5/CE:

**EN 300-328** Exigences générales pour les équipements radio  
**EN 301 489-1 v.1.6.1, 301 489-17** Exigences générales de CEM les équipements radio  
**EN 60950** Sécurité

Signé en nom et pour le compte de:

Horizon Hobby, Inc.  
Champaign, IL USA

Le 17 avril 2010

Steven A. Hall  
Vice-président

Gestion Internationale des Activités et des Risques  
Horizon Hobby, Inc.



## ELIMINATION DANS L'UNION EUROPÉENNE

Ce produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de remettre le produit à un point de collecte officiel des déchets d'équipements électriques. Cette procédure permet de garantir le respect de l'environnement et l'absence de sollicitation excessive des ressources naturelles. Elle protège de plus le bien-être de la communauté humaine. Pour plus d'informations quant aux lieux d'éliminations des déchets d'équipements électriques, vous pouvez contacter votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.



**SPEKTRUM®**

**HORIZON**  
H O B B Y

[www.horizonhobby.com](http://www.horizonhobby.com)  
[www.spektrumrc.com](http://www.spektrumrc.com)