

MHDFLY

Tiny 400

CARACTERISTIQUES :

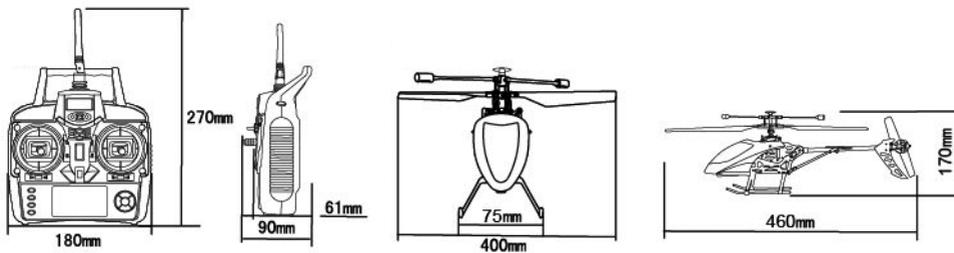
Diamètre rotor principal : 400mm

Diamètre rotor arrière : 128mm

Longueur : 460mm

Hauteur : 160mm

Poids : 295g



www.mhd.eu

Distribué par :



272 Avenue Henri Barbusse
BP37 - 59581 - MARLY - CEDEX

MHDFLY

Tiny 400



2.4GHz

Notice d'utilisation

www.mhd.eu

INTRODUCTION

IMPORTANT

Il est fortement recommandé de lire cette notice avant de faire fonctionner l'hélicoptère. Un hélicoptère radiocommandé n'est pas un jouet. Il ne peut en aucun cas être utilisé par des personnes de moins de 14 ans. Une utilisation non conforme peut entraîner des dégâts matériels ou corporels.

La responsabilité de la société MHD ne peut pas être engagée dans le cas d'une utilisation anormale du modèle réduit. D'autre part, veuillez SVP lire attentivement les précautions d'utilisation des batteries Lithium Polymère comme celle contenue dans cet hélicoptère avant toute utilisation ou mise en charge de la batterie. Vous êtes seul responsable de l'utilisation de votre modèle réduit.

Très important avant chaque mise en route :

- 1) Toujours allumer l'émetteur en premier avant de connecter la batterie à l'électronique sur l'hélicoptère.
- 2) Toujours mettre le manche des gaz en bas (au ralenti) avant de connecter la batterie.
- 3) Connecter la batterie à la platine électronique sur l'hélicoptère.
- 4) Laisser du temps au modèle avant de commencer le vol afin que l'initialisation de la platine électronique se passe normalement (voir procédure de mise en route détaillée dans cette notice).

Ces brefs rappels ne dispensent pas de lire attentivement cette notice et de respecter scrupuleusement toutes les instructions incluses.

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT TOUTE UTILISATION

Il est recommandé de laisser reposer l'accu au moins 1/4 d'heure après une utilisation de l'hélicoptère, avant de le recharger. L'accu de propulsion est de type Lithium polymère, ces accus de grande capacité doivent être utilisés avec le plus grand soin, ils ne doivent jamais être trop fortement chargés ou déchargés sous risque d'incendie ou d'explosion. Ne pas les laisser tomber, ne pas les ouvrir, ne pas les percer.

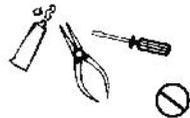
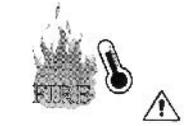
D'autre part une trop grande décharge de l'accu (si celui-ci passe en dessous des 3,7 volts par élément en raison d'une utilisation trop longue) peut l'endommager et le faire "gonfler". Il est dans ce cas devenu inutilisable et dangereux (risque d'incendie). C'est pourquoi, il est impératif lors des vols, lorsque vous sentez après 7 à 8 minutes d'utilisation que le déchargement de la batterie est tel que la montée de l'hélicoptère n'est plus possible, d'arrêter tout de suite le vol, sous peine d'endommager votre accu ou de provoquer un incendie.

Il convient alors de laisser refroidir la batterie avant de la recharger complètement. Si la batterie devient gonflée après une utilisation trop longue (décharge en dessous du seuil minimum), ou du fait d'une mauvaise manipulation, ou d'un mauvais stockage, elle ne peut plus être réutilisée et n'est pas prise en garantie.

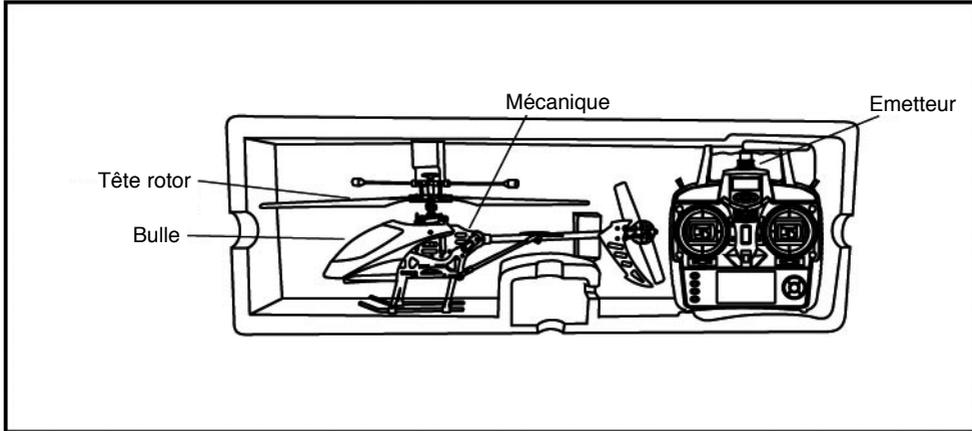
Il est impératif de surveiller votre batterie pendant la charge afin d'éviter tout incident, et de toujours débrancher la batterie à la fin de l'utilisation du modèle.

Ne jamais laisser l'accu branché sur le chargeur hors période de charge. Nous vous conseillons l'achat de batteries supplémentaires pour pouvoir voler avec votre modèle plus longtemps sans attendre la charge de la même batterie. **Attention il est quand même nécessaire de laisser refroidir le moteur entre 2 vols sous peine de l'endommager.**

N°	Référence	Désignation	Quantité
1		Frein de rotor	1
2		Barre de Bell	1
3		Couronne principale	1
4		Commandes A	2
5		Rotules	2
6		Commandes B	2
7		Supports supérieurs de pales principales	2
8		Pales de rotor principales	2
9		Supports inférieurs de pales principales	2
10		Moyeu principal	1
11		Axe de rotor principal	1
12		Partie supérieure de plateau cyclique	1
13		Bague	1
14		Partie inférieur de plateau cyclique	1
15		Partie centrale de plateau cyclique	1
16		Bague fixe de plateau	1
17		Fixation de servos	2
18		Support et centreur de plateau cyclique	1
19		Servo	1
20		Moteur principal	1
21		Roulement	1
22		Platine de réception	1
23		Fixations bulle	2
24		Armature principale	1
25		Jeux de flancs	1
26		Accu LiPo 7,4V - 850mAh	1
27		Fixation d'accu	1
28		Bulle	1
29		Support inférieur	1
30		Arceaux de train d'atterrissage	2
31		Embouts de patins d'atterrissage	4
32		Patins de train d'atterrissage	2
33		Renforts de poutre arrière	2
34		Fixation de renforts sur poutre	1
35		Dérive verticale	1
36		Carter de protection de moteur arrière	1
37		Carter de protection de couronne arrière	1
38		Protection supérieure de couronne arrière	1
39		Pales de rotor arrière	2
40		Stabilisateur horizontal arrière	1
41		Couronne arrière	1

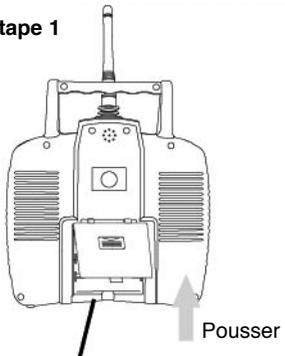
<p> 禁止</p> <p>Un modèle réduit radiocommandé comporte de nombreux composants électriques et électroniques sensibles à l'humidité. Ne jamais faire évoluer le modèle sous la pluie ou dans un environnement humide.</p>	
<p> 禁止</p> <p>Pour éviter tout risque d'incendie ou d'explosion des accus, vérifier les sens de branchements, ne pas faire de court-circuit et respecter les préconisations particulières à l'utilisation de ces accus.</p>	
<p> 禁止</p> <p>L'émetteur peut être alimenté par des piles ou des accus NiMh rechargeables à acquerrir séparément. Respecter les sens de branchements indiqués dans l'émetteur et avant de recharger les éléments, vérifier qu'ils sont bien de type rechargeable. Ne jamais recharger des piles. Ne pas jeter les piles ou les accus NiMh à la poubelle, respecter les conditions locales de mise en décharge.</p>	
<p> 禁止</p> <p>Le récepteur et le moteur sont alimentés par un accu LiPo rechargeable de 2 éléments (7,4V - 850mAh). Respecter toutes les précautions d'utilisation de ce type d'accu (voir notice page 1). Les accus doivent être gardés sous surveillance pendant la recharge. Ne jamais tenter d'ouvrir ou de démonter un accu sous risque d'incendie ou d'explosion. Si l'accu est déformé (gonflé) il faut cesser de l'utiliser et le remplacer par un autre de même type. Après un vol, il est nécessaire de laisser refroidir l'accu suffisamment longtemps avant de le mettre en charge et de refaire voler le modèle. Les accus LiPo doivent être stockés chargés, un accu non-utilisé pendant une longue période peut ne pas fonctionner si il a été stocké déchargé.</p>	
<p> 注意</p> <p>Les modèles radiocommandés sont également constitués d'éléments en plastique pouvant être sensibles à la chaleur, ne pas les exposer à de trop fortes températures, par exemple au soleil sur la plage arrière d'une voiture.</p>	
<p> 警告</p> <p>Ce modèle réduit radiocommandé n'est pas un jouet, il ne peut en aucun cas être utilisé par une personne de moins de 14 ans. L'utilisation par une personne mineure doit être faite sous la supervision d'un adulte. Pour les débutants il est recommandé de demander l'assistance d'un modéliste expérimenté.</p>	

CONTENU DU KIT



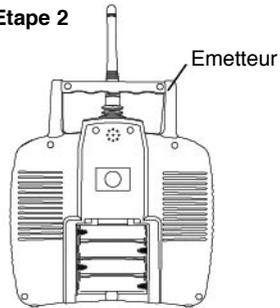
INSTALLATION DES PILES DANS L'EMETTEUR

Etape 1

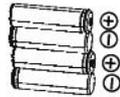


Ouvrir le couvercle en bas du dos de l'émetteur

Etape 2



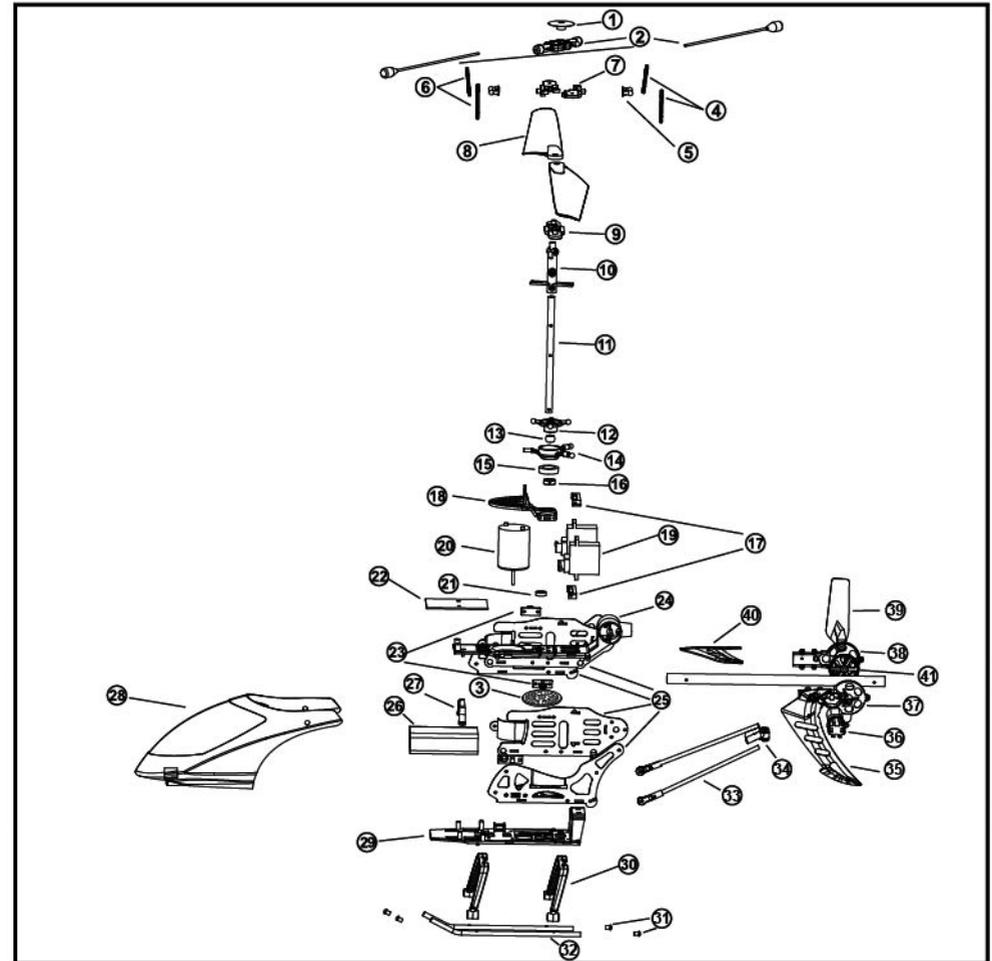
Utiliser 4 piles alcalines 1,5V R6 (non-fournies). Respecter les polarités indiquées dans le fond du boîtier (+ et -)



Ne jamais tenter d'ouvrir l'émetteur

	Situation	Cause	Remède
11	Hélicoptère instable en vol stationnaire.	Vrillage de certains éléments. Pales ou leviers de mixage trop serrés.	Changer les anciens éléments. Desserer les vis de fixation de pales et de leviers.
12	Vibrations inhabituelles de l'hélicoptère pendant le vol.	Pales ou fixations déformées. Rotor tourne trop lentement parce que l'accu est déchargé	Changer les pales ou les fixations. Recharger ou changer l'accu.

SCHEMA DES PIECES

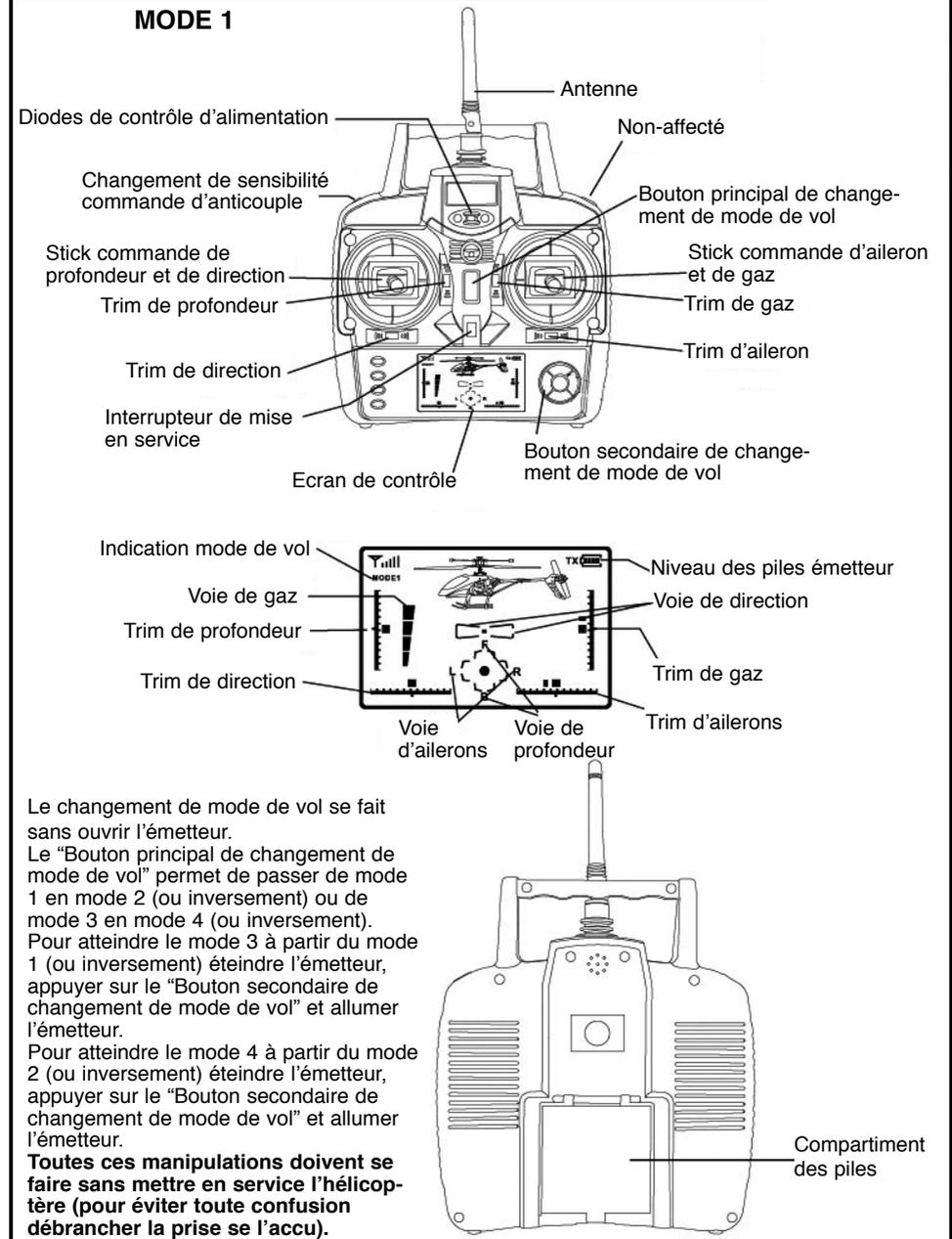


INSTALLATION DES PILES DANS L'EMETTEUR

	Situation	Cause	Remède
1	La diode du récepteur continue de clignoter plus de 4 secondes.	Le récepteur ne s'aligne pas avec l'émetteur.	Recommencer la procédure d'allumage ou d'alignement (voir page 11).
2	Pas de réponse après avoir branché l'accu sur l'hélicoptère.	Allumer l'émetteur et le récepteur. Vérifier la charge des piles et des accus. Vérifier les contacts des prises.	Changer les piles dans l'émetteur. Vérifier les contacts des piles. Vérifier les prises accu et de platine réception.
3	Le moteur ne répond pas. La diode réception clignote.	Accu de réception défectueux.	Charger ou changer l'accu.
4	Le rotor continue à tourner après l'atterrissage.	Trim de gaz poussé vers le haut pendant le vol.	Baisser le trim de gaz.
5	Le moteur ne tourne pas mais les servos fonctionnent.	Trim de gaz trop haut. Le stick de gaz n'était pas en position basse pendant l'initialisation. Connexions moteur défectueuses ou moteur endommagé.	Baisser le trim de gaz. Baisser la commande de gaz et ré-initialiser. Vérifier les connexions ou changer le moteur.
6	Le rotor tourne mais l'hélicoptère ne décolle pas.	Pales principales déformées. Accu insuffisamment chargé.	Changer les pales. Recharger ou changer l'accu.
7	Vibrations importantes de l'hélicoptère.	Pales principales déformées. Axe rotor déformé. Pales arrières déformées. Fixations de pales principales ou arrière trop serrées.	Changer les pales. Changer l'axe rotor. Changer les pales arrières. Desserrer légèrement les fixations de pales principales ou arrière.
8	Hélicoptère tourne autour de l'axe principal ou impossibilité de faire des toupies à gauche ou à droite.	Pales de rotor arrière endommagées. Moteur arrière endommagé. L'hélicoptère n'était pas à plat pendant l'initialisation. Les vibrations induisent des diminutions de performances du gyroscope.	Remplacer les pales arrière. Remplacer le moteur arrière. Recommencer l'initialisation. Voir symptômes 7 ci-dessus.
9	L'hélicoptère avance ou recule constamment même après avoir réglé le trim.	L'hélicoptère n'était pas à plat pendant l'initialisation. Commande de profondeur trop courte ou trop longue.	Recommencer l'initialisation puis centrer le servo. Régler la longueur de la commande de profondeur.
10	L'hélicoptère se déplace constamment vers la gauche ou vers la droite même après avoir réglé le trim.	L'hélicoptère n'était pas à plat pendant l'initialisation. Commande d'aileron trop courte ou trop longue.	Recommencer l'initialisation puis centrer le servo. Régler la longueur de la commande d'aileron.

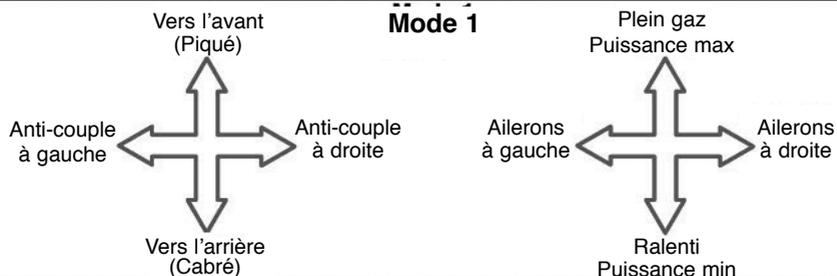
NOMENCLATURE

MODE 1

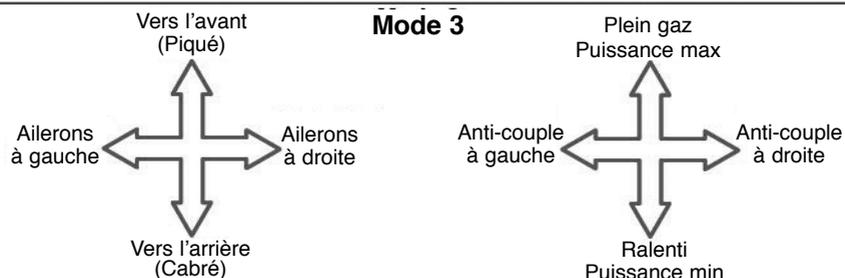


Emetteur gaz à droite

Mode 1

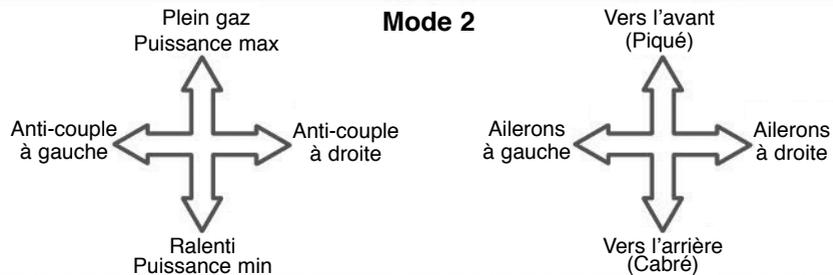


Mode 3

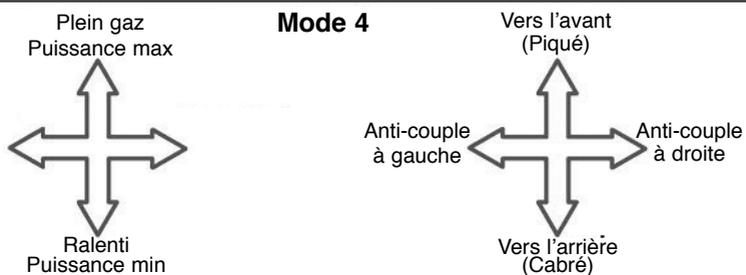


Emetteur gaz à gauche

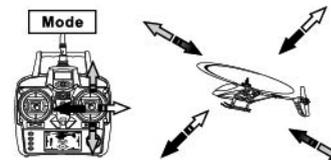
Mode 2



Mode 4



ETAPE 2 - ENTRAINEMENT A L'UTILISATION DES AILERONS ET DE LA PROFONDEUR

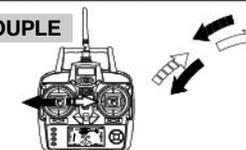


1. Augmenter progressivement la puissance.
2. Déplacer l'hélicoptère légèrement vers la droite et vers la gauche puis en avant et en arrière en le ramenant à chaque fois en vol stationnaire sur le point de décollage.

1. Il faut toujours piloter l'hélicoptère en se trouvant derrière le rotor arrière. En cas d'utilisation en extérieur, l'avant de l'hélicoptère doit être face au vent.
2. Si l'hélicoptère se déplace pendant l'entraînement, le pilote doit également se déplacer pour se positionner à environ 2 mètres derrière l'hélicoptère.

ETAPE 3 - ENTRAINEMENT A L'UTILISATION DE L'ANTI-COUPLE

1. Augmenter progressivement la puissance.
2. Déplacer l'avant de l'hélicoptère vers la droite et vers la gauche en le ramenant à chaque fois dans son axe de vol en déplaçant le stick d'anticouple d'un côté et de l'autre.



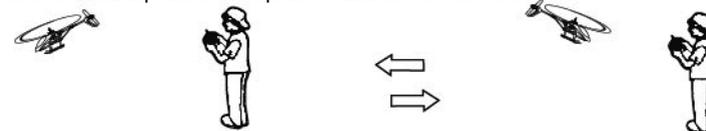
ETAPE 4

Après avoir bien assimilé les pratiques décrites ci-avant, tracer un cercle sur le sol et entraînez-vous à tourner autour de ce cercle, dans un sens puis dans l'autre en suivant l'hélicoptère.



ETAPE 5 - VOL STATIONNAIRE & CHANGEMENT DE POSITION

Continuer à pratiquer comme décrit dans les différentes étapes ci-dessus mais cette fois en se positionnant à côté de l'hélicoptère et non plus derrière.

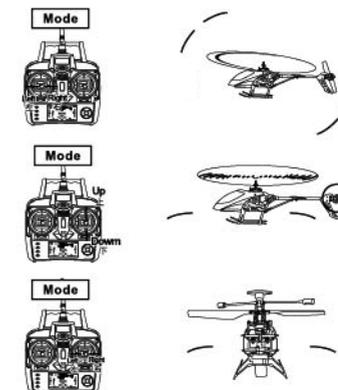


REGLAGE DES TRIMS

Faire décoller l'hélicoptère et régler chaque trim aussi précisément que possible pour qu'il reste de lui-même en vol stationnaire au-dessus d'un point précis en n'agissant pratiquement pas sur les sticks.

1. Si l'avant de l'hélicoptère a tendance à tourner vers la gauche ou vers la droite, déplacer le trim de la voie d'anti-couple dans le sens opposé du déplacement de l'avant de l'hélicoptère.
2. Si l'hélicoptère a tendance à avancer, déplacer le trim de profondeur vers l'arrière (cabré), si il a tendance à reculer, déplacer le trim vers l'avant (piqué).
3. Si l'hélicoptère "glisse" vers la droite, déplacer le trim d'ailerons vers la gauche, si il a tendance à "glisser" vers la gauche, déplacer le trim d'ailerons vers la droite.

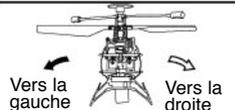
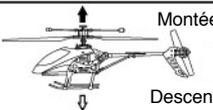
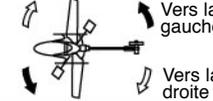
Plus un hélicoptère est stable en vol stationnaire et plus il est facile à piloter.



REGLAGES POUR LE VOL

SIMULATION DE VOL ET ENTRAINEMENT

Avant de pouvoir faire voler l'hélicoptère, il est fortement recommandé de pratiquer une simulation des commandes. Sans allumer l'émetteur ni le récepteur, posez l'hélicoptère sur le sol et placez-vous environ 2 mètres derrière le rotor arrière. Simulez les actions de vol en énonçant à voix haute les déplacements que vous désirez effectuer et en déplaçant très progressivement les sticks de l'émetteur suivant les ordres énoncés. Cette pratique est importante pour prendre l'habitude de déplacer les sticks très progressivement afin d'éviter les commandes brutales indésirables pour le pilotage d'un hélicoptère radiocommandé.

Mode	Illustration	Mode	Illustration
Ailerons		Gaz (puissance)	
Profondeur		Anti-couple (direction)	

REGLAGES PRE-VOL ET NOTE POUR LES DEBUTANTS

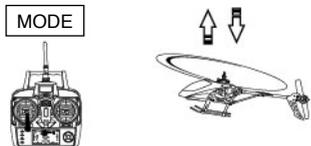
Pour le sens de déplacement sur l'axe d'anti-couple, c'est l'avant de l'hélicoptère qu'il faut regarder et non l'arrière (l'hélicoptère tourne vers la droite quand l'avant tourne vers la droite et il tourne vers la gauche quand l'avant tourne vers la gauche).

Avant de voler vérifier que toutes les vis sont bien serrées et que l'émetteur et le récepteur sont bien chargés.

S'assurer qu'aucune personne ou aucun objet ne peut entraver le vol.

Il faut d'abord s'entraîner à la pratique du vol stationnaire avant de pouvoir piloter l'hélicoptère en translation.

ETAPE 1 - ENTRAINEMENT AU CONTROLE DES GAZ (PUISSANCE)



Augmenter très progressivement les gaz (la puissance) en poussant le stick de gaz vers le haut, dès que l'hélicoptère a tendance à quitter le sol, réduire les gaz (en ramenant le stick vers le bas) pour que l'hélicoptère se re-pose. Pratiquer plusieurs fois de cette façon jusqu'à être capable de maîtriser le vol à environ 30 centimètres d'altitude et re-faire atterrir l'hélicoptère à chaque fois. Agir doucement sur les autres commandes pour éviter tout déplacement de l'hélicoptère dans un sens ou l'autre.

EQUIPEMENT STANDARD

 1 x accu LiPo 7,4V - 850mAh	 1 x chargeur LiPo & adaptateur 220V	 1 x paire de pales principales 2x pales arrière
---	---	--

CARACTERISTIQUES DE L'ACCU ET DU CHARGEUR

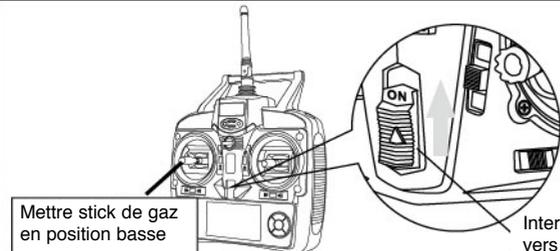
UTILISATION DE L'ACCU ET DU CHARGEUR

Type d'accu	Caractéristiques	Autonomie		Temps de charge
Accu LiPo (réception)	7,4V 850mAh	Temps de vol de l'hélicoptère	Environ 7 à 8 minutes	Environ 60 minutes sous 500mA
Carbone - Zinc (Alcalines)	4 Piles R6 1,5V (non-fournies)	Temps d'utilisation de l'émetteur	Environ 18 heures	Non-rechargeables

L'émetteur et le récepteur sont alignés en sortie d'usine, et la procédure d'alignement est automatiquement refaite en respectant la procédure de mise en service indiquée ci-après.

ALIGNEMENT DE L'ÉMETTEUR ET DU RÉCEPTEUR

Procédure de mise en service.

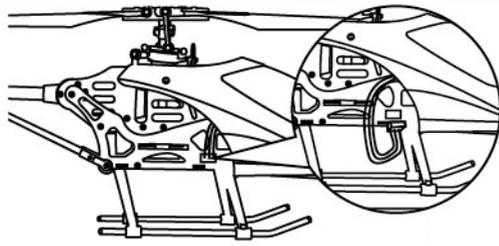


ETAPE 1

1. Mettre le stick de gaz en position basse.
2. Pousser l'interrupteur général vers le haut pour allumer l'émetteur, les diodes clignotent et des "bip" sont audibles.

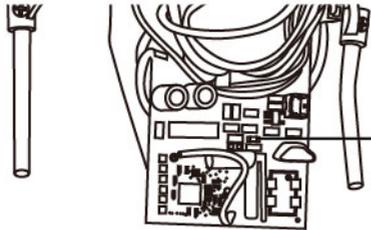
Mettre stick de gaz en position basse

Interrupteur général vers le haut "Allumé"



ETAPE 2

1. Poser l'hélicoptère bien à plat.
2. Brancher la prise de l'accu dans la prise de l'hélicoptère et mettre l'hélicoptère en service avec l'interrupteur sur le flanc opposé à la prise. Ces 2 actions doivent être faites pendant que l'émetteur "Bip", sinon il faut recommencer.

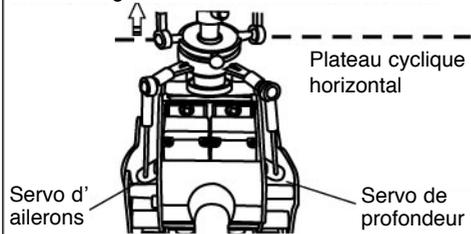


ETAPE 3

1. La diode rouge du récepteur clignote pendant 3 à 4 secondes. Ne pas bouger l'hélicoptère.
2. La diode rouge reste allumée, l'hélicoptère est prêt au fonctionnement.

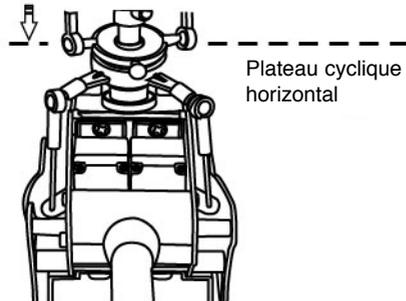
INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET CONTROLES PRÉ-VOL

Vérifier le sens d'action de la commande des gaz. Le moteur doit commencer à tourner en poussant le stick de gaz vers le haut



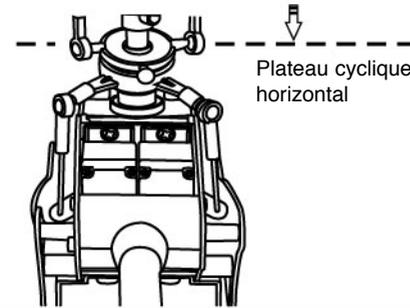
ETAPE 1-1

Pousser le stick d'ailerons vers la droite, le servo d'ailerons doit alors pousser le côté gauche du plateau cyclique vers le haut (vu de derrière).



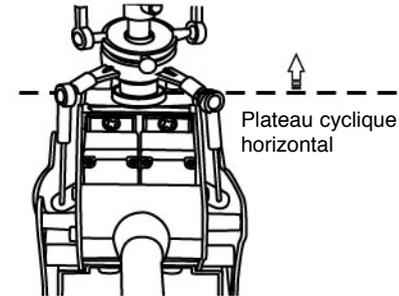
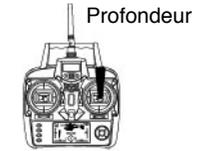
ETAPE 1-2

Pousser le stick d'ailerons vers la gauche, le servo d'ailerons doit alors tirer le côté gauche du plateau cyclique vers le bas (vu de derrière).



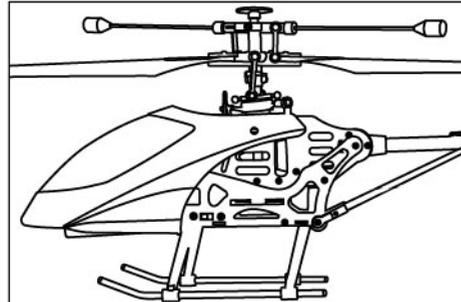
ETAPE 1-3

Pousser le stick de profondeur vers le haut, le servo de profondeur doit alors tirer le côté droit du plateau cyclique vers le bas.



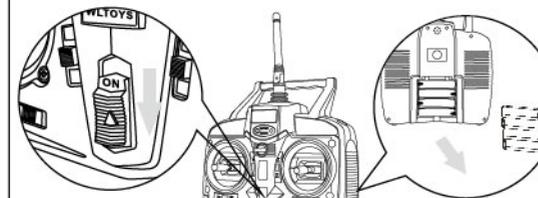
ETAPE 1-4

Tirer le stick de profondeur vers le bas, le servo de profondeur doit alors pousser le côté droit du plateau cyclique vers le haut.



ETAPE 2

Après le vol, éteindre le récepteur puis l'émetteur (dans cet ordre). Retirer l'accu LiPo par sécurité. Un accu LiPo doit être stocké chargé pour éviter une perte de performances et même une détérioration définitive pouvant s'avérer dangereuse (risque d'incendie).



ETAPE 3

Après avoir éteint le récepteur, éteindre l'émetteur. Si l'émetteur ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée, il faut retirer les piles qui risqueraient de couler et de détériorer l'émetteur.

Tirer l'interrupteur vers le bas pour éteindre l'émetteur (après avoir éteint le récepteur)