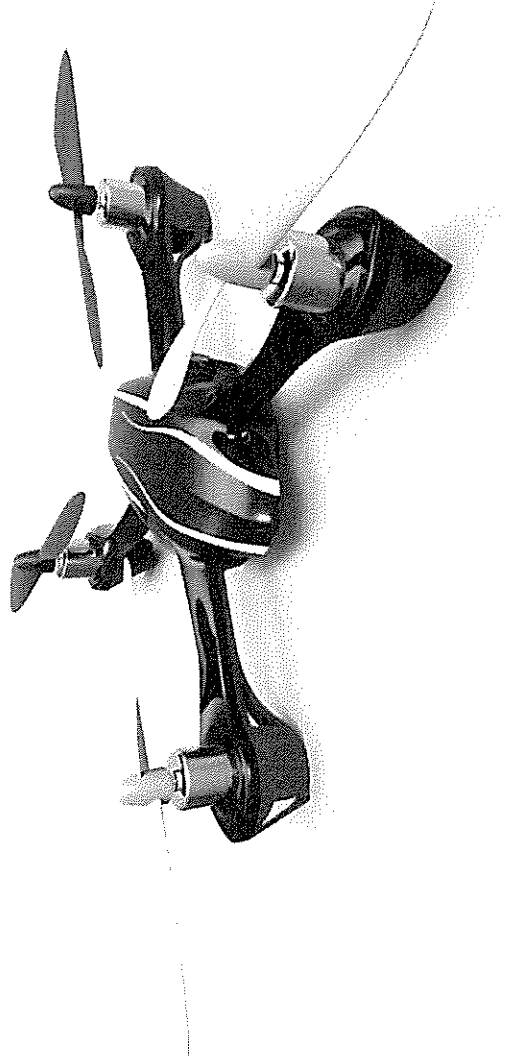




# Manuel d'Instruction

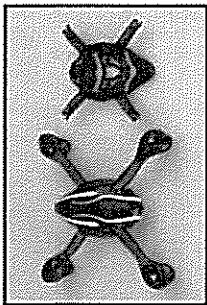


**THE HUBBSAN X4**  
2.4GHZ RC SERIES 4 CHANNEL  
FLYING INDOOR AND OUTDOOR  
NO. H107

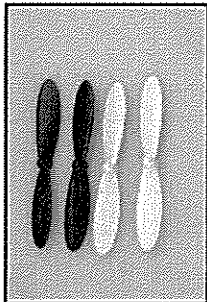
Conseils pour les tonneaux aériens reportez-vous aux pages 14-15

---

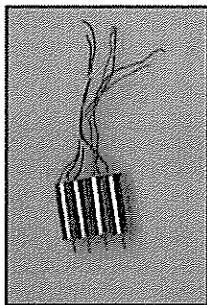
## Tableau pièces de rechange du H107



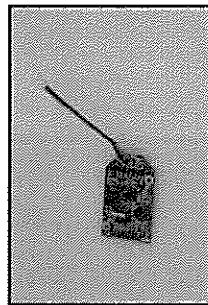
H107-A01  
Fuselage



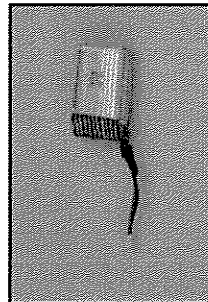
H107-A02  
Helices



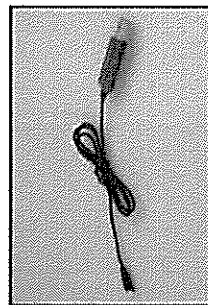
H107-A03  
Moteur



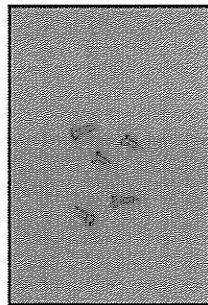
H107-A04  
Récepteur X4



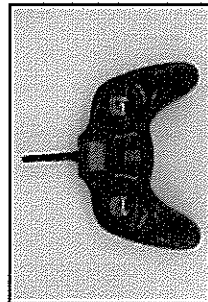
H107-A05  
Batterie



H107-A06  
Chargeur USB



H107-A07  
Kit de visserie



H203-16  
Emetteur

## 1. INTRODUCTION

Nous vous remercions pour l'achat de ce produit HUBSAN. La Quadcopter est conçu comme un outil facile à utiliser, un modèle Radio Commandé très complet capable de toutes les figures de vol rotatif. Prenez le temps de lire ce manuel attentivement et de suivre toutes les précautions et recommandations qu'il renferme. Veillez à soigneusement conserver ce manuel afin de vous y référer ultérieurement pour l'entretien périodique et le réglage de votre Quadcopter.

### 0.1 INFORMATIONS IMPORTANTES

Ce Quadcopter Radio Commandé n'est pas un jouet, il emploie divers composants de haute technologie pour offrir un niveau de performances supérieures.

Lisez attentivement ce manuel avant de commencer à utiliser ce modèle. Une mauvaise utilisation de ce produit peut entraîner des blessures graves. Soyez attentif à votre propre sécurité, celle d'autrui et à votre environnement proche. Nous vous recommandons l'assistance d'un pilote expérimenté avant de tenter de faire voler le Quadcopter pour la première fois.

## 2. CONSIGNES DE SECURITE

### 2.1 ATTENTION

Les Quadcopter Radio Commandé comportent des pièces qui se déplacent à grande vitesse, ce qui présente un certain degré de danger. Les pilotes sont responsables de toutes les actions résultant des dommages ou des blessures causés par une mauvaise utilisation de leur modèle Radio Commandé.

Choisissez un vaste espace dégagé, sans obstacle. Ne pas faire voler votre modèle Radio Commandé près de bâtiments, d'une foule de personnes, de lignes à haute tension, ou d'arbres afin d'assurer votre propre sécurité, celle des autres et de votre modèle.

Utilisez cet appareil dans la mesure de vos capacités. Ne pas voler en étant fatigué, une mauvaise utilisation peut entraîner un danger.

### 2.2 Charge de la Batterie LiPo

Votre Quadcopter est alimenté par une batterie Lithium-Polymère (LiPo). Ne jamais recharger votre batterie pendant qu'elle est installée dans votre modèle. Elle peut s'enflammer menant à la destruction totale du produit.



# CONSEIL DE SECURITE



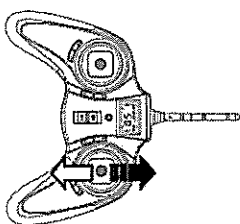
## [Batterie (LiPo) Lithium-Polymère]

Les batteries LiPo diffèrent des batteries conventionnelles de par le fait que leur contenu chimique est enfermé dans un emballage souple, relativement insignifiant. Ceci offre l'avantage de considérablement réduire leur poids, mais les rendent plus sensibles aux dommages particulièrement si ils sont utilisés de façon inappropriée. Comme avec toutes les batteries, il existe un risque d'incendie ou d'explosion dans le cas où les consignes de sécurité sont ignorées:

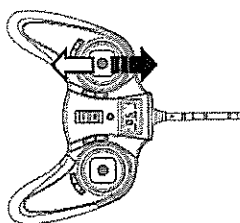
- # Chargez et stockez les batteries LiPo dans un endroit où un incendie ou une explosion (y compris risque de foudre) ne mettra pas en danger la vie ou les biens.
- # Conservez les batteries LiPo hors de portée des enfants et des animaux.
- # Réfléchissez comment vous pourriez faire face à un incendie/explosion de batterie LiPo dans le cadre normale de la sécurité incendie de votre maison et de son plan d'évacuation.
- # Ne jamais charger une batterie LiPo qui aurait gonflé suite à une sur/sous-charge ou à un accident.
- # Ne jamais charger une batterie LiPo qui aurait été crevée ou endommagée dans un accident (Après un crash, inspectez la batterie pour desceller tout dommage éventuel. Jeter conformément aux règles de recyclage en vigueur dans votre pays.).
- # Ne pas charger les accus LiPo à proximité de matières inflammables ou de liquides.
- # Vérifiez que les câbles de charge sont correctement connectés. Une inversion de polarité lors de la charge peut endommager la batterie ou conduire à un incendie ou à une explosion.
- # Ne jamais charger une batterie LiPo dans un véhicule en mouvement.
- # Ne rechargez votre batterie LiPo qu'à l'aide du chargeur "équilibrer" fourni.
- # Ayez un extincteur adapté (type électrique) près de la zone de chargement ou un grand seau de sable sec. Ne pas essayer d'éteindre les feux électriques de la batterie (LiPo) avec de l'eau.
- # Réduisez les risques de feu/explosion par le stockage et la charge des batteries LiPo à l'intérieur d'un récipient approprié: un sac LiPo ou un récipient en métal/céramique est conseillé.
- # Surveiller tout signe de surchauffe lors de la charge des batteries LiPo.
- # Ne jamais surcharger une batterie LiPo.
- # Ne laissez jamais une batterie LiPo sans surveillance pendant la charge.
- # Protégez votre batterie LiPo contre tous dommages accidentels pouvant intervenir durant leur stockage et leur transport. (Ne mettez pas les batteries dans des poches ou dans des sacs où ils pourraient être mis en court-circuit ou pourrait entrer en contact avec des objets pointus ou métalliques.)
- # Si votre batterie LiPo était soumise à un choc (comme un crash d'hélicoptère), il vous faudra la placer dans un récipient métallique et observer tout signes éventuels de gonflement ou d'échauffement durant au moins 30 minutes.
- # Ne tentez jamais de démonter, de modifier ou de réparer une batterie LiPo.

### 6.3.3 Looping avant

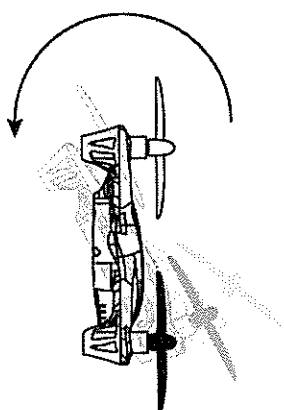
Poussez le joystick vers l'arrière, puis poussez rapidement le joystick de l'arrière vers l'avant.



MODE 2

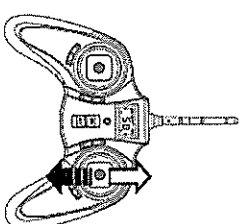


MODE 1

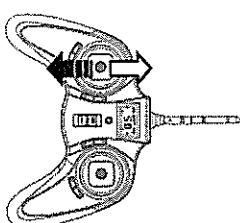


### 6.3.3 Looping arrière

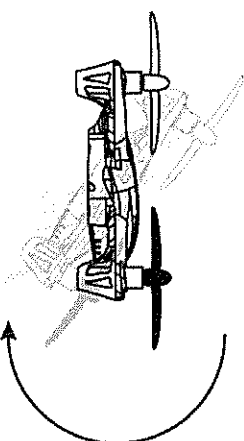
Poussez le joystick vers l'avant, puis poussez rapidement le joystick de l'avant vers l'arrière.



MODE 2



MODE 1



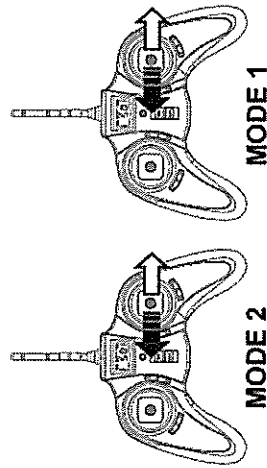
## 6.3 Conseils pour les tonneaux aériens

La manœuvre de tonneau ne peut être effectuée que sous le mode expert, vous devez presser une fois sur le joystick cyclique pour passer en mode expert.

**Votre Quadcopter peut, en poussant rapidement le joystick, effectuer un renversement de 360°, à la condition que la surface de vol forme un angle de 30° avec le sol et que le Quadcopter soit en phase d'accélération verticale du bas vers le haut.**

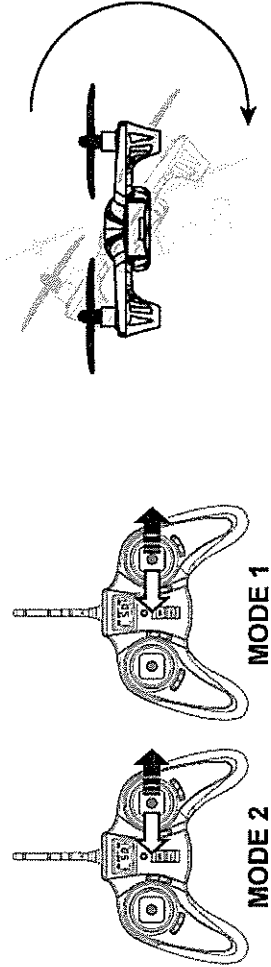
### 6.3.1 Tonneau vers la gauche

Poussez le joystick vers la droite, puis poussez rapidement le joystick de la droite vers la gauche.



### 6.3.2 Tonneau vers la droite

Poussez le joystick vers la gauche, puis poussez rapidement le joystick de la gauche vers la droite.



## 2.3 EVITEZ L'HUMIDITE

Les modèles Radio Commandés regorgent de composants électriques de précision. Il est primordial de conserver le modèle et ses équipements hors de toute condensation et autres contaminants. L'exposition à l'eau ou à l'humidité peut provoquer des dysfonctionnements du modèle, entraînant une perte de réactivité ou un accident.

## 2.4 BON FONCTIONNEMENT

Pour des raisons de sécurité, n'utilisez exclusivement que des pièces de rechange d'origine HUBSAN.

## 2.5 SOYEZ TOUJOURS ATTENTIFS AUX PALES EN ROTATION

En fonctionnement, les pales du rotor principal et du rotor de queue tournent à haut régime. Les pales peuvent infliger de graves blessures corporelles ou des dommages à l'environnement. Soyez toujours attentifs et précautionneux lors de vos interventions et veillez à garder vos membres et tous vêtements amples, éloignés des pales. Ne quitter jamais des yeux le modèle en ne le laissant jamais sans surveillance lorsqu'il est en marche. Une fois posé, éteignez immédiatement le modèle et l'émetteur.

## 2.6 EVITEZ DE VOLER SEUL

Les débutants doivent éviter de voler seuls, le temps d'acquies les compétences et la dextérité nécessaires. Il est préférable d'être accompagné d'un pilote expérimenté afin de bénéficier de ses conseils.

# 3 CONTROLE DE SECURITE D'AVANT VOL

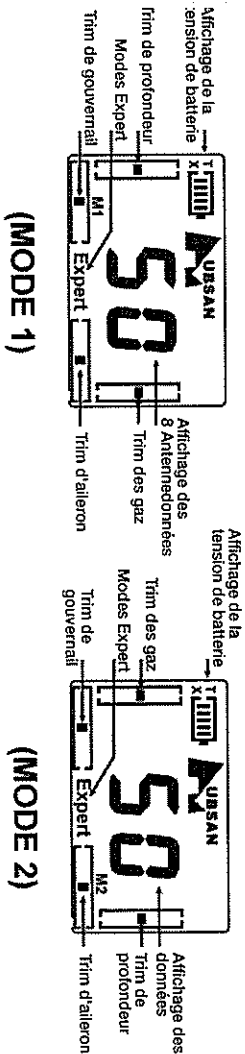
## INSPECTION RIGOUREUSE AVANT LE VOL

- Avant l'utilisation, vérifiez que les piles de l'émetteur et du récepteur sont suffisamment chargées pour toute la durée du vol.
- Avant d'allumer l'émetteur, vérifiez que le manche des gaz se trouve dans la position minimale.
- Vérifiez soigneusement les pales du rotor et ses supports. Une pièce cassée ou une fissure prématurée peuvent engendrer une situation dangereuse.
- Vérifiez que les prises de batterie et de puissance sont solidement connectées et attachées. Des vibrations et un vol mouvementé peuvent provoquer une déconnection de la prise entraînant une perte de contrôle.
- Lorsque vous allumez l'appareil, veuillez respecter la procédure ON/OFF: pour la mise en marche (ON), allumez l'émetteur en premier, puis allumez le récepteur. Pour éteindre (OFF), éteignez le récepteur en premier, puis éteignez l'émetteur. Une mauvaise procédure peut entraîner une perte de contrôle du Quadcopter.

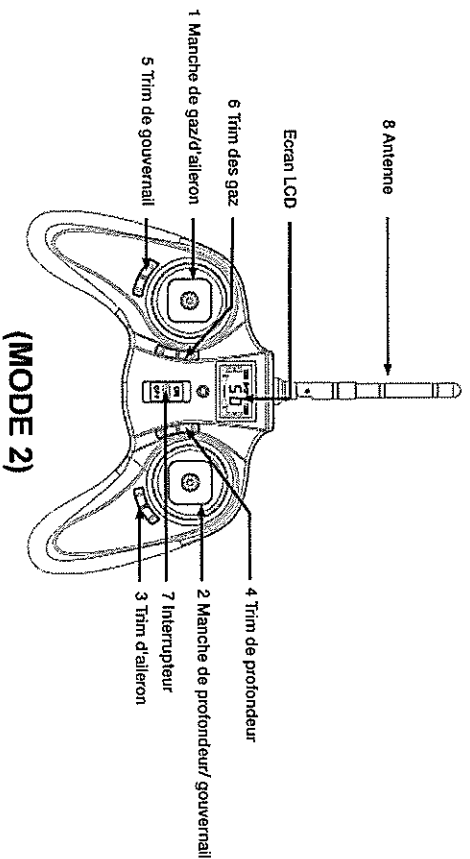
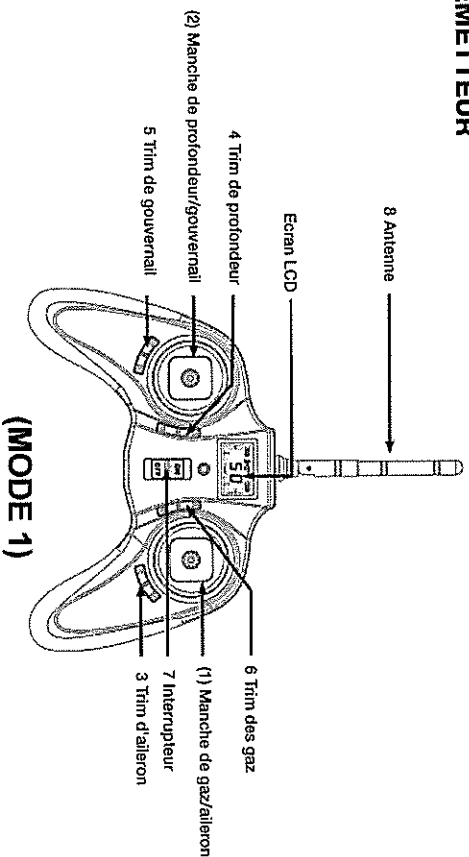
# 4. EMETTEUR

## 4.1 Identification et touches fonctionnelles

Menu principal

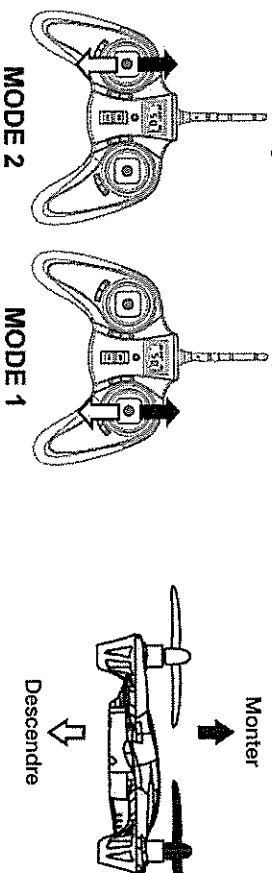


### EMETTEUR

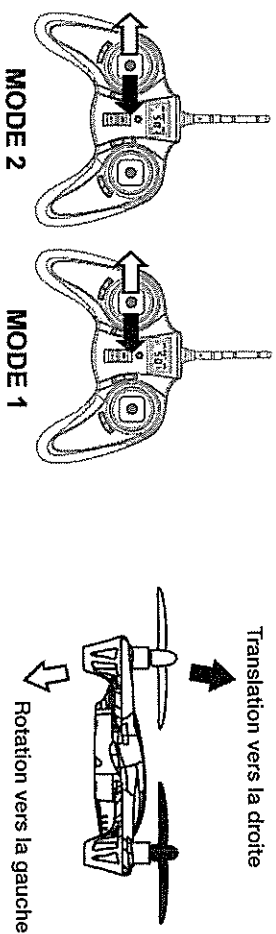


## 6.2 Effet sur les commandes

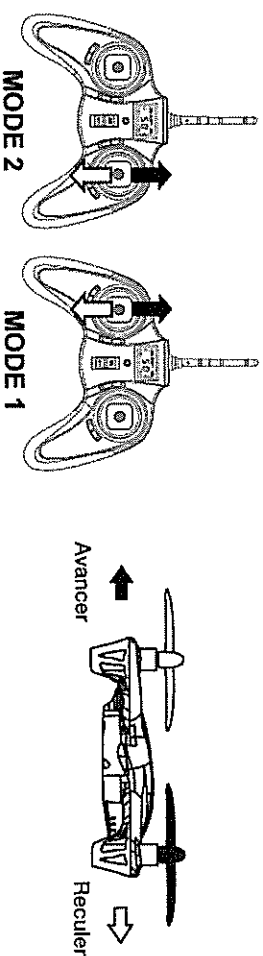
**ATTENTION :** Pour éviter toutes pertes de contrôle: Déplacez TOUJOURS les manches LENTEMENT ! Soyez conscients du fait que chaque action sur les commandes de vol réduit la portance (voir « principes de vol de l'hélicoptère »). Pour conserver votre altitude de vol soyez prêts lors des manœuvres à augmenter le niveau de gaz.



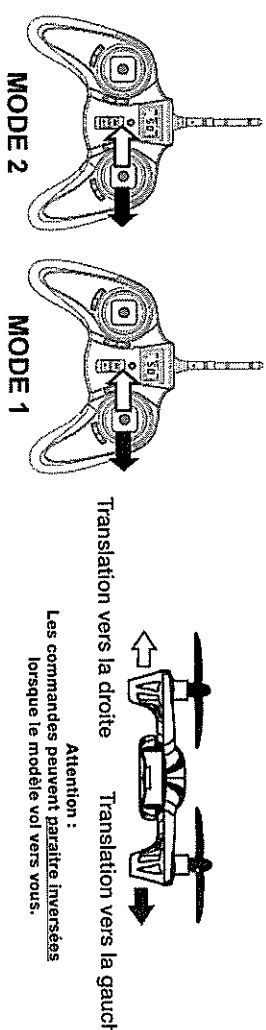
Gaz (puissance) augmente / diminue l'altitude de vol de votre Quadcopter



Gouvernail (couple de jacob) fait tourner le fuselage de votre Quadcopter à Gauche / Droite

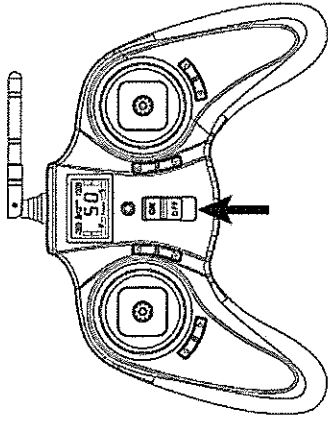


Profondeur (pas cyclique) déplace votre Quadcopter en avant / arrière

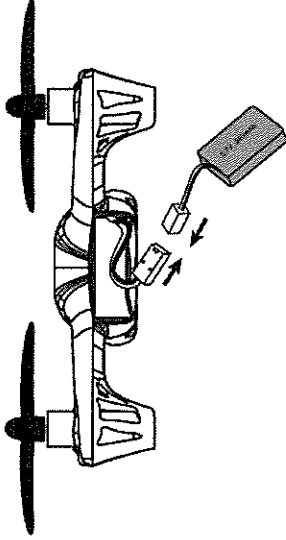


Ailerons (roulage cyclique) fait se déplacer votre Quadcopter de façon «transversale» vers la Gauche / Droite

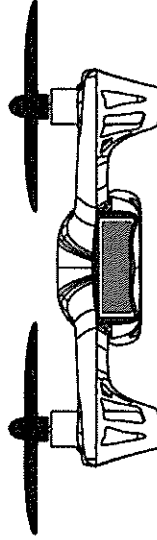
## 6.2 Effet sur les commandes



6.1.3 Allumer le Quadcopter en connectant les câbles de la batterie, en veillant à respecter la polarité.

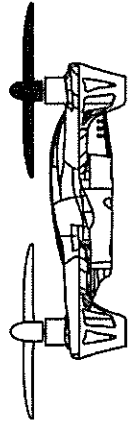


6.1.4 Insérer la batterie par le dessous du Quadcopter, en vous assurant qu'elle est convenablement enfoncée jusqu'au fond de son compartiment.



Astuce:

Vous n'avez pas besoin de régler le bouton de Trim de gouvernail si le Quadcopter tourne à gauche ou tourne à droite pendant le vol, le Quadcopter va trouver automatiquement le point neutre en 3 secondes après que le Quadcopter se soit posé sur un plan horizontal.



Atterrissage sur un sol horizontal

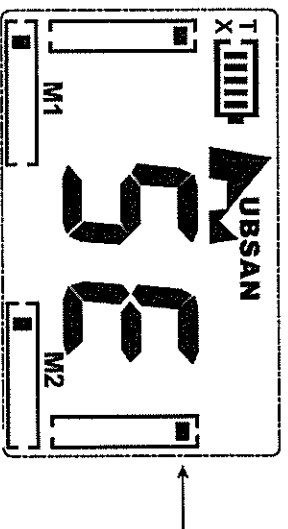
## Fonctions de base

S/N	Identification :	Fonction
1	Manche de gaz/gouverne de direction	Le déplacement du manche vers l'avant ou vers l'arrière permet au Quadcopter de respectivement monter ou de descendre. Le mouvement du manche vers la gauche ou vers la droite fera respectivement pivoter le fuselage du Quadcopter vers la gauche ou vers la droite.
2	2 Manche de profondeur/d'aileron	Le déplacement du manche vers l'avant ou vers l'arrière permet au Quadcopter de respectivement avancer ou reculer. Le mouvement du manche vers la gauche ou vers la droite fait respectivement dériver le Quadcopter vers la gauche ou vers la droite.
(1)	Manche de gaz/d'aileron	Le déplacement du manche vers l'avant ou vers l'arrière permet au Quadcopter de respectivement accroître ou réduire sa vitesse. Le mouvement du manche vers la gauche ou vers la droite fait respectivement rouler le Quadcopter vers la gauche ou vers la droite pour amorcer un virage.
(2)	Manche de profondeur/gouverne de direction	Le déplacement du manche vers l'avant ou vers l'arrière permet au nez du Quadcopter de respectivement pointer vers le haut ou vers le bas. Le mouvement du manche vers la gauche ou vers la droite déclenche respectivement un mouvement de lacet du Quadcopter vers la gauche ou vers la droite.
3	Trim d'aileron	Le trim d'aileron permet d'ajuster la dérive vers la gauche ou vers la droite.
4	Trim de profondeur	Le trim de profondeur permet d'ajuster le mouvement vers l'avant ou vers l'arrière.
5	Trim de gouvernail	Le trim de gouvernail permet d'ajuster la rotation vers la gauche ou vers la droite.
6	Trim de gaz	Le trim de gaz permet d'ajuster la montée ou la descente.
7	Interrupteur	Pousser l'interrupteur vers le haut met en marche l'émetteur, le tirer vers le bas l'éteint.
8	Antenne	Transmet le signal sans fil.

## 4.2 Inversion de la configuration des canaux

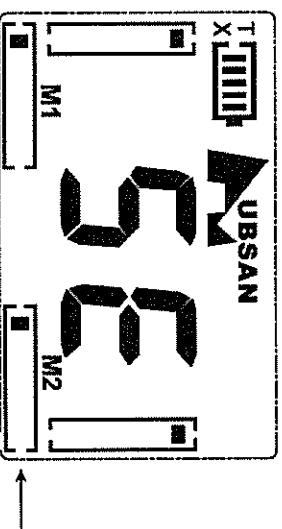
### 4.2.1. INVERSION DU REGLAGE DE PROFONDEUR

Maintenez enfoncé le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour entrer dans le statut de réglage, poussez le bouton de commande du Trim de profondeur vers le haut ou vers le bas pour sélectionner « reverse », puis enfoncez à nouveau et maintenez le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour confirmer et sortir.



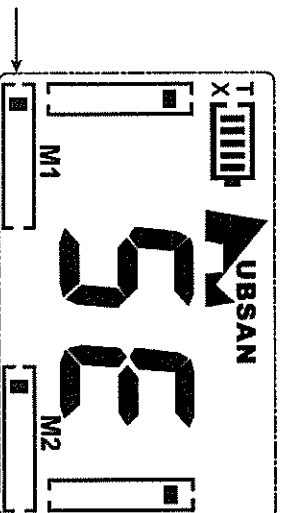
#### 4.2.2. INVERSION DU REGLAGE D'AILER

Maintenez enfoncé le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour entrer dans le statut de réglage, poussez le bouton de commande du Trim d'aileron vers la droite ou vers la gauche pour sélectionner « reverse » puis enfoncez à nouveau et maintenez le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour confirmer et sortir.



#### 4.2.3. INVERSION DU REGLAGE DE GOVERNAIL

Maintenez enfoncé le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour entrer dans le statut de réglage, poussez le bouton de commande du Trim de direction vers la droite ou vers la gauche pour sélectionner « reverse » puis enfoncez à nouveau et maintenez le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour confirmer et sortir.



## 5.2. Reportez vous au paragraphe 2.2. Conseil de sécurité

Chargez toujours partiellement votre batterie LiPo avant stockage. Les batteries LiPo conservent leur niveau de charge durant une période raisonnable. Il n'est normalement pas nécessaire de recharger une batterie LiPo entreposée pendant une période n'excédant pas 3-6 mois. Si votre batterie LiPo a été trop déchargée, il ne sera plus possible de la recharger.



### Elimination et recyclage des batteries LiPo

Les batteries Lithium-Polymère (LiPo) ne doivent pas être placées dans les ordures ménagères. Prenez contact avec votre Mairie ou le revendeur de votre modèle pour prendre connaissance des règles et du lieu de collecte ou de recyclage le plus proche de votre domicile.

### STOCKAGE TEMPORAIRE des BATTERIES LiPo ENDOMAGÉES.

Enterrez la batterie LiPo dans un seau de sable sec ou (si déchargé) neutralisez la batterie par immersion dans un bain d'eau salée. En cas de doute: toujours consulter l'avis d'un expert !



## 6.COMMENCER A VOLER

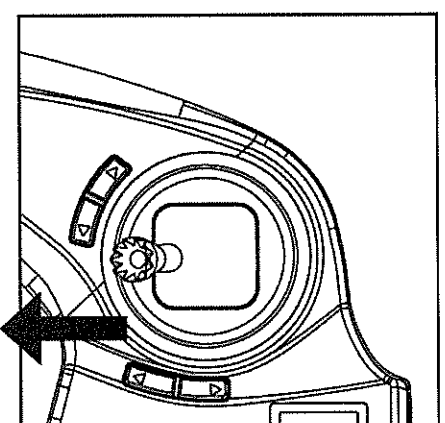
### 6.1 Procédure de mise sous tension (Sécurité intégrée)

Le Récepteur Gyro 4-en-1 de votre Quadcopter Radio Commandée est équipé d'une sécurité intégrée à la mise sous tension.

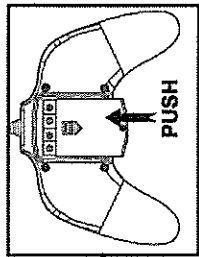
Il est conçu pour veiller, lorsque la batterie LiPo est connectée, à ce que le moteur du Quadcopter ne démarre pas le temps qu'il n'a pas été détecté de signal convenable en provenance de la radiocommande.

La bonne procédure de démarrage est la suivante:

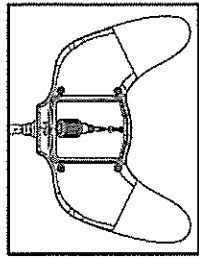
6.1.1 Amenez le manche des gaz à la position zéro.







Remettez le couvercle

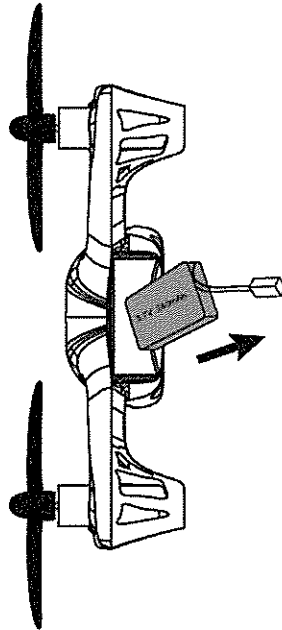


Serrez la vis

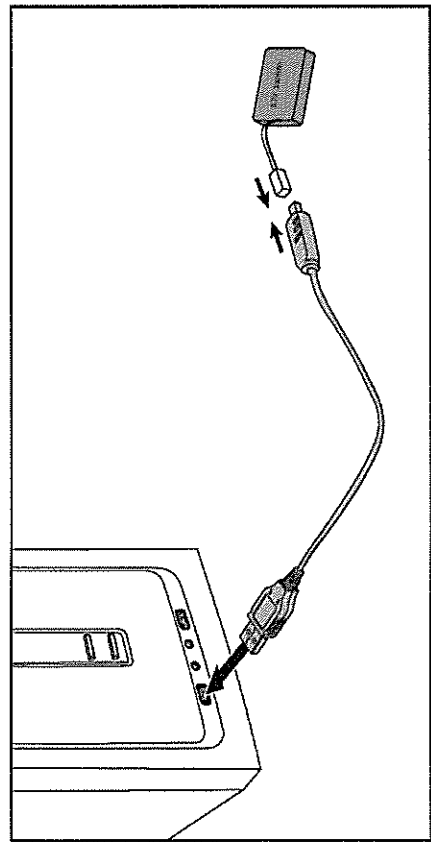
## 5 CHARGE DE LA BATTERIE LI-PO

5.1 Le Quadcopter équipé d'une batterie Lipo 3.7V 240mAh

1. Retirez la batterie par le dessous du Quadcopter.

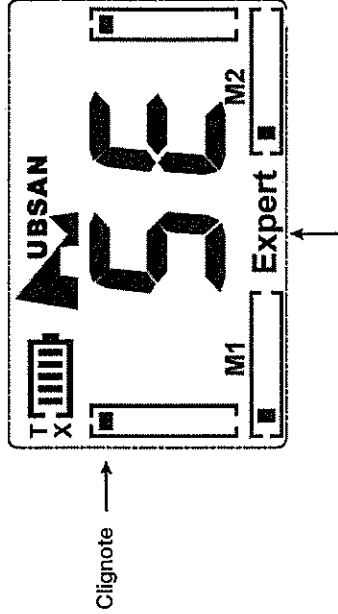


2. Connectez la batterie via le chargeur USB, le voyant est allumé durant la charge et s'éteint lorsque la batterie est entièrement chargée.



### 4.2.4. INVERSION DU REGLAGE DE MODE EXPERT

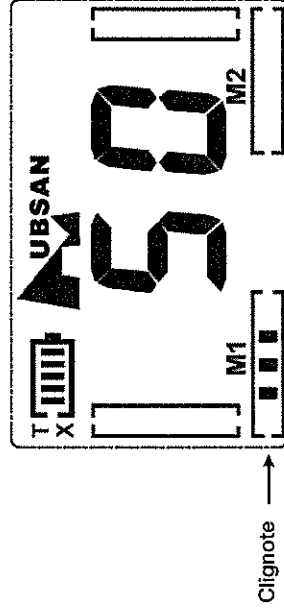
Maintenez enfoncé le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour entrer dans le statut de réglage, poussez le bouton de commande du Trim de gaz vers le haut ou vers le bas pour sélectionner « reverse » puis enfoncez à nouveau et maintenez le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour confirmer et sortir.



### 4.3 REGLAGE DE SENSIBILITE

#### 4.3.1. REGLAGE DE SENSIBILITE DE LA COMMANDE DE GOUVERNAIL-MODE NORMAL

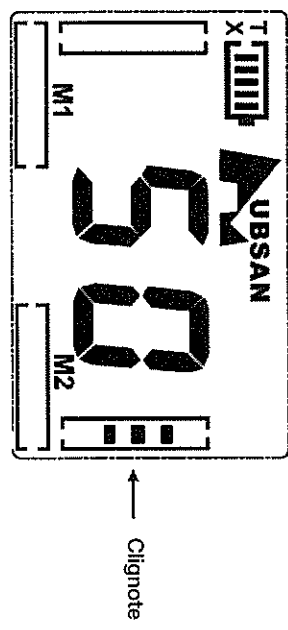
Maintenez enfoncé le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour entrer dans le statut de réglage, pressez le bouton de gaz/gouvernail ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) jusqu'à ce que la ligne de trois points commence à clignoter (reportez vous à l'image ci-dessous) pressez le bouton de commande du Trim de gouvernail jusqu'au niveau de sensibilité désiré puis enfoncez à nouveau et maintenez le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour confirmer et sortir.



#### 4.3.2. REGLAGE DE SENSIBILITE DE LA COMMANDE DE PROFONDEUR-MODE NORMAL

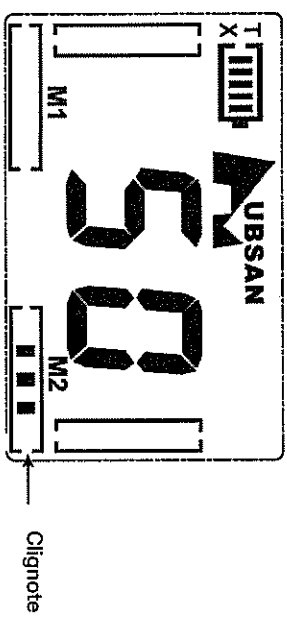
Maintenez enfoncé le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour entrer dans le statut de réglage, pressez le bouton de gaz/gouvernail ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) jusqu'à ce que la ligne de trois points commence à clignoter (reportez vous à l'image ci-dessous) pressez le bouton de commande du Trim de profondeur jusqu'au niveau de sensibilité désiré puis enfoncez à nouveau et maintenez le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour confirmer et sortir.

Maintenez enfoncé le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour entrer dans le statut de réglage, pressez le bouton de gaz/ gouvernail ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) jusqu'à ce que la ligne de cinq points commence à clignoter (reportez vous à l'image ci-dessous) pressez le bouton de commande du Trim d'aileron jusqu'au niveau de sensibilité désiré puis enfoncez à nouveau et maintenez le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour confirmer et sortir.



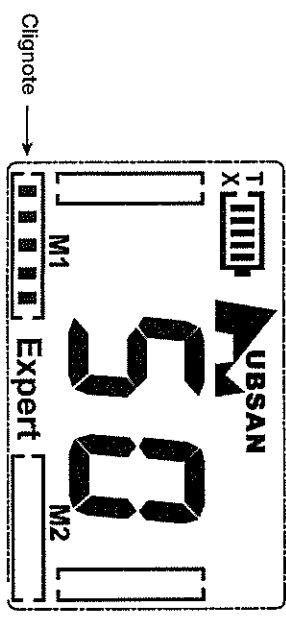
4.3.3. REGLAGE DE SENSIBILITE DE LA COMMANDE D'AILLE-MODE NORMAL

Maintenez enfoncé le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour entrer dans le statut de réglage, pressez le bouton de gaz/ gouvernail ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) jusqu'à ce que la ligne de trois points commence à clignoter (reportez vous à l'image ci-dessous) pressez le bouton de commande du Trim d'aileron jusqu'au niveau de sensibilité désiré puis enfoncez à nouveau et maintenez le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour confirmer et sortir.



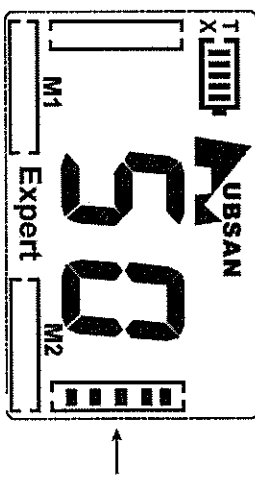
4.3.4. REGLAGE DE SENSIBILITE DE LA COMMANDE DE DIRECTION-MODE EXPERT

Maintenez enfoncé le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour entrer dans le statut de réglage, pressez le bouton de gaz/ gouvernail ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) jusqu'à ce que la ligne de cinq points commence à clignoter (reportez vous à l'image ci-dessous) pressez le bouton de commande du Trim de gouvernail jusqu'au niveau de sensibilité désiré puis enfoncez à nouveau et maintenez le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour confirmer et sortir.



4.3.6. REGLAGE DE SENSIBILITE DE LA COMMANDE D'AILLE-MODE EXPERT

Maintenez enfoncé le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour entrer dans le statut de réglage, pressez le bouton de gaz/ gouvernail ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) jusqu'à ce que la ligne de cinq points commence à clignoter (reportez vous à l'image ci-dessous) pressez le bouton de commande du Trim d'aileron jusqu'au niveau de sensibilité désiré puis enfoncez à nouveau et maintenez le manche de profondeur/aileron ou (mode 1 : profondeur/gouvernail) pendant 1 seconde pour confirmer et sortir.



4.3.7 Montage des batteries

- Conseil:
- > Ne jamais mélanger piles neuves et usagées
  - > Ne jamais mélanger différents types de piles
  - > Ne jamais charger des piles non rechargeables.

