

Station au sol

Liaison de Transmission Radio sans fil

Manuel de l'utilisateur V2.2

Décharge

S'il vous plait, suivez scrupuleusement les étapes suivantes pour installer le matériel et les logiciels. DAJIANG Innovation Technology Co. Ltd. n'assume aucune responsabilité pour les dommages ou les blessures résultants de l'utilisation de ce produit.

Profil

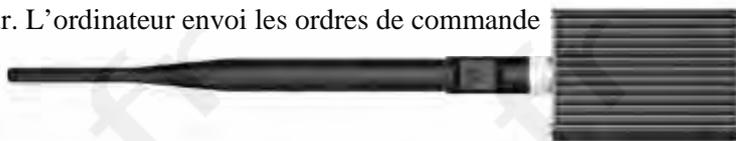
Merci d'avoir acheté un produit DJI. S'il vous plaît, lisez ces instructions attentivement pour faire fonctionner correctement votre nouvelle station de contrôle au sol DJI. La version complète de station de contrôle au sol DJI permet l'édition des waypoints sur une carte 3-D, les plans de vol programmés, l'affichage des données de vol en temps réel, ainsi que le décollage et l'atterrissage automatiques. Ce produit est spécialement adapté pour les opérations suivantes: vols FPV dans les applications de surveillance, photographies et vidéos aériennes, etc. Lorsque vous volez avec un système autopilote DJI, la station au sol DJI ne permet pas seulement des performances stables, la sécurité du matériel et des opérations simplifiées pour le pilote, mais aussi vous permet de faire voler l'appareil le long d'un trajet défini à l'avance ou modifié pendant la mission de vol directement dans le logiciel de la station au sol en toute autonomie. Ce manuel détaille aussi bien la version waypoints que la station de contrôle au sol. Lisez la partie de ce manuel qui vous concerne. Par exemple: si vous avez le WKM simple waypoints, vous n'aurez pas besoin de lire la section 4.4. S'il vous plaît, référez vous à votre manuel DJI Autopilote pour les décollage et les atterrissages semi-automatiques.

Table des Fonctions				
	View Mode	Joystick / Keyboard Mode	Click Go Mode	Waypoint
3D Map Display	●	●	●	●
Real-time Flight Monitoring	●	●	●	●
Flight Simulation		●	●	●
One Key Takeoff (WKM)		●	●	●
Joystick / Keyboard Mode		●	●	●
One Key Go Home			●	●
Click Go Mode			●	●
Waypoints Editing (ACE can edit 200 Waypoints, WKM can edit 20 Waypoints)				●
Automatic Takeoff and Landing				●
F Channel Controller				●
General Purpose Servo Action				●
6 Route Templates				●
Photogrammetry Tool				●
Systèmes Autopilotes Supportés				
Ace	●	●	●	●
WKM	●	●	●	●
Fonctions du produit				
Single Waypoint	●	●	●	
Ground Station	●	●	●	●

Contenu de la boîte

DATALINK au sol (900 Mhz ou 2,4 Ghz) X1

Il permet la connexion à l'ordinateur. L'ordinateur envoie les ordres de commande et reçoit les informations de vol à travers lui.



DATALINK embarqué (900 Mhz ou 2,4 Ghz) X1

Il se connecte au système autopilote DJI. Le système d'autopilotage envoie les données de vol et reçoit les commandes venant du sol.



CD d'installation de la station au sol X1

Il contient le logiciel de station au sol ainsi que tous les logiciels et drivers nécessaires.



Câble USB X1

Pour la connexion entre l'ordinateur et le DATALINK au sol

Câble 4 pins X1

Pour la connexion entre le DATALINK embarqué et le système autopilote

Carte de Garantie X1

Il indique les conditions nécessaires pour une utilisation en toute sécurité. S'il vous plait, remplissez la carte d'information de propriétaire de multi rotor et retournez la à DJI pour enregistrer la garantie de votre produit

Sommaire

Profil	- 3 -
Contenu de la boîte.....	- 4 -
Sommaire.....	- 5 -
Précautions à prendre.....	- 6 -
Connexions	- 7 -
Logiciel de Station au Sol (GCS).....	- 8 -
Installation du Logiciel.....	- 8 -
Lancement du Logiciel	- 9 -
Application	- 10 -
Interrupteur du Mode de Contrôle	- 10 -
Interface visuelle.....	- 11 -
1 Mode de vue	- 13 -
1.1 Réglages du Système.....	- 13 -
1.2 Réglage de compensation d'Altitude.....	- 14 -
2 Mode Joystick/Clavier	- 16 -
2.1 Simulateur	- 16 -
2.2 Décollage une touche	- 18 -
2.3 Joystick et Clavier.....	- 19 -
3 Click and Go	- 22 -
4 Waypoint (les utilisateurs de Waypoint Simple peuvent passer cette section).....	- 23 -
4.1 Mode Waypoint	- 23 -
(I) Réglages de Mission de Vol	- 26 -
(II) Téléchargement de Mission de Vol.....	- 30 -
(III) Décollage	- 30 -
(IV) Enclencher le Mode Autopilote	- 30 -
(V) GO!!	- 31 -
4.2 Décollage et Atterrissage auto	- 32 -
4.3 Contrôleur Canal F.....	- 33 -
4.4 Action de Servo Générale (GP-Servo Action).....	- 34 -
4.5 6 Modèles de Parcours Préprogrammés	- 36 -
4.6 Outils de Photogrammétrie.....	- 37 -
Annexe	- 38 -
Liste des raccourcis clavier de la station au sol.....	- 38 -
Diagnostic des pannes	- 39 -
Introduction aux LEDES de la transmission radio.....	- 42-
Spécifications de la liaison de transmission Sans fil	- 43-

Précautions à prendre

1. Si la liaison de transmission du signal radio 2.4GHz du Datalink sans-fil est faible, assurez-vous s'il vous plaît que l'antenne de est toujours visible de la terre pendant le vol. Le corps humain, les arbres, les bâtiments ou les collines peuvent perturber la transmission entre le module au sol et le module à bord.
2. Vous devez installer le Datalink à terre le plus haut possible. Cela garantie une bonne transmission radio.
3. Assurez-vous que l'antenne du Datalink en vol soit orientée vers le sol et l'antenne du Datalink au sol est dirigée vers le ciel. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun obstacle entre les deux antennes, sinon la qualité de communication sera affaiblie.
4. La LED rouge d'alarme du Datalink à terre est l'alarme de distance, vert c'est bon. Si la LED rouge s'allume, vous feriez mieux de ramener le multi rotor au sol.
5. Lorsque la LED du Datalink à terre n'est pas verte, ve la indique qu'il n'y a pas de communication entre le Datalink en vol et le Datalink à terre, indépendamment de la LED rouge.
6. Assurez-vous que le driver soit correctement installé.
7. S'il vous plaît, choisissez le bon port COM.
8. Vérifiez l'alimentation des Datalink avant utilisation.
9. S'il vous plaît, fermez le logiciel de réglages DJI avant de lancer le logiciel de station au sol. Sinon, il y aura un conflit de port.
10. Assurez-vous que la distance entre le Datalink en vol et le Datalink à terre est supérieure à 1,5 mètres.
11. Utilisez le bon câble de connexion.
12. Les servos de haute tension & systèmes FBL peuvent diminuer l'autonomie de votre batterie. S'il vous plaît, assurez-vous que la charge de votre batterie soit suffisante pour le vol que vous prévoyez de faire.

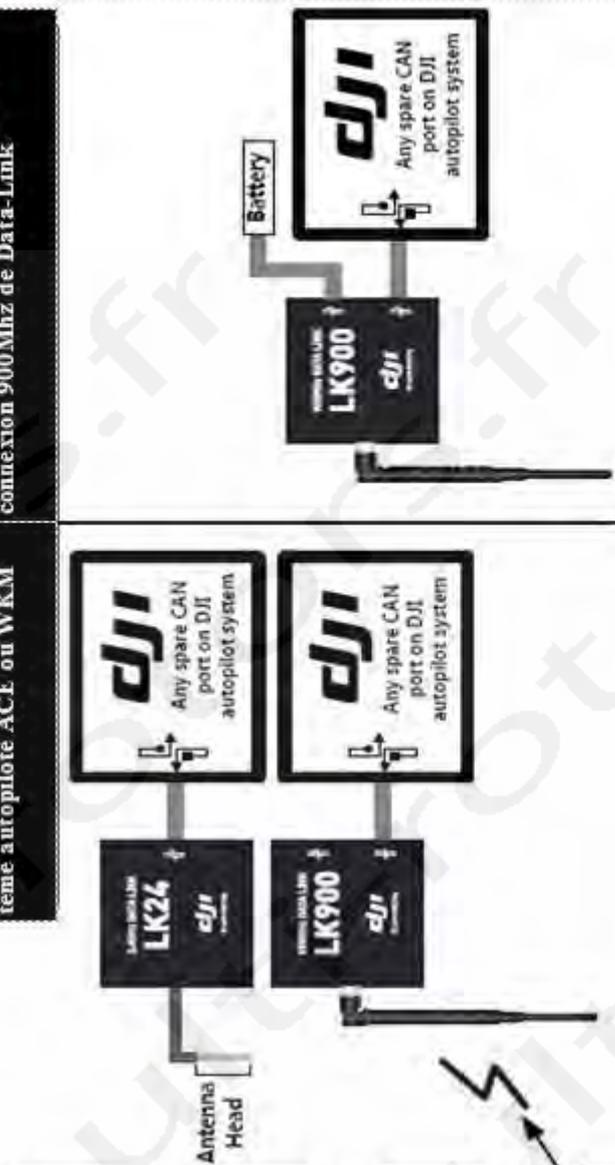
Si vous avez quoi que ce soit comme problème pendant l'installation et l'utilisation, contactez s'il vous plaît notre service client.

⚠ Terminal au sol

- Vous devez avoir installé la station au sol DJI sur un ordinateur portable.
- Utilisez le câble USB fourni pour connecter le terminal au sol à votre ordinateur portable. Un côté du câble à deux sorties. Assurez-vous de les avoir branchés toutes les deux à votre ordinateur portable.

Connexion normale avec un système autopilote ACE ou WKM

Autopilote ACE, faible tension de servo et connexion 900Mhz de Data-Link



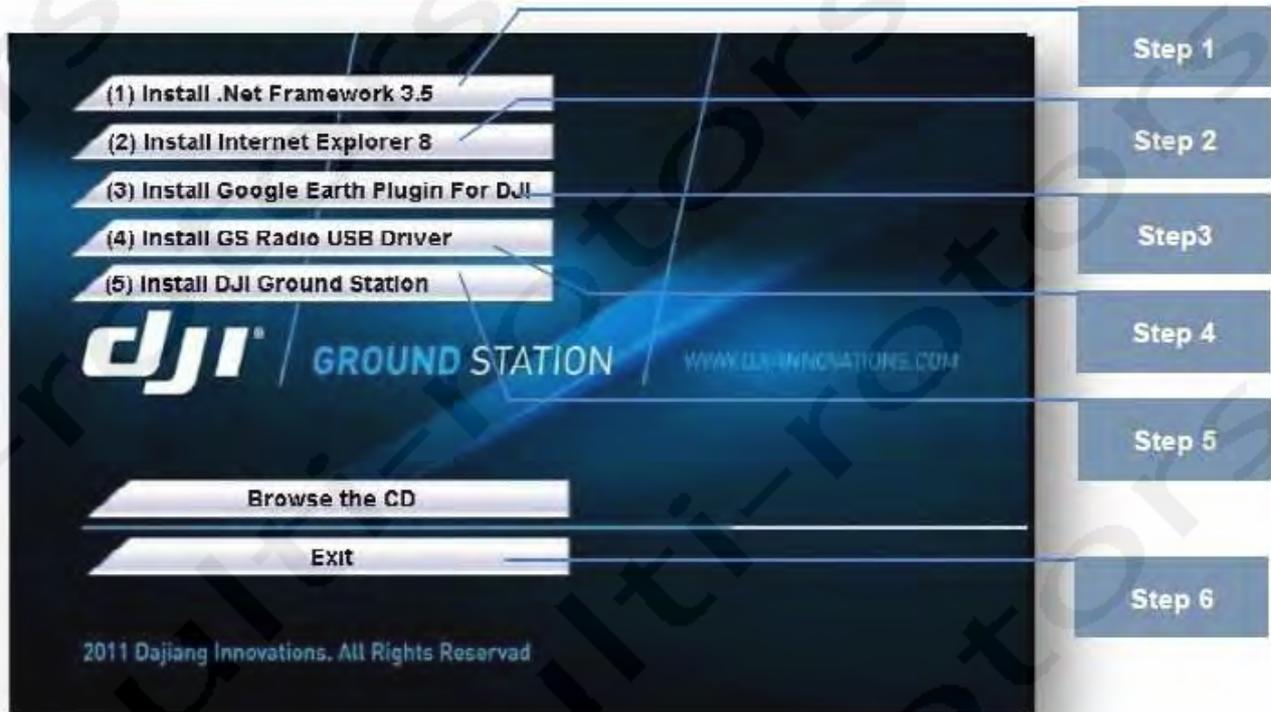
⚠ Terminal Aérien

- Le Data-Link sans fil 900 Mhz possède deux ports CAN. Lorsque vous l'utilisez avec le système autopilote ACE et des servos basse tension, vous devrez connecter un port CAN pour partager le port CAN avec le système autopilote et connecter un autre port à une batterie dont la tension de sortie correspond à celle du Terminal Aérien.
- Le Data-Link sans fil 2,4 Ghz n'a qu'un port CAN.
- D'habitude, la connexion d'un seul port CAN du Terminal Aérien à un port CAN du système autopilote DJI suffit.
- Les utilisateurs du WKM doivent l'utiliser avec le PMU.
- Les systèmes de haute tension et systèmes FBL peuvent vider la batterie rapidement. S'il vous plaît, assurez-vous que votre batterie soit suffisamment chargée pour pouvoir assurer le temps de vol.
- Assurez-vous que l'antenne du Terminal Aérien est bien tendue vers le bas. Vous pourrez alors augmenter la distance de réception.

Logiciel de la Station au Sol

Installation du logiciel

- Système d'exploitation requis: Windows XP, Vista, 7 (32 bits seulement);
- Le logiciel Adobe Reader est nécessaire pour lire le manuel de l'utilisateur;
- S'il vous plaît, suivez la procédure suivante scrupuleusement pour installer tous les logiciels requis.



Insérez le CD dans le lecteur de CD-ROM, la fenêtre autorun apparaîtra.

- ETAPE1: Vérifiez si le logiciel .Net Framework 3.5 est déjà installé. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur « Install .Net Framework 3.5 » pour l'installer. S'il est déjà installé, passez à l'étape 2.
- ETAPE2: Vérifiez si Internet Explorer 8 est déjà installé. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur « Install Internet Explorer 8 » pour l'installer. S'il est déjà installé, passez à l'étape 3.
- ETAPE3: Cliquez sur « Install Google Earth Plugin For DJI » pour installer Google Earth.
- ETAPE4: Cliquez sur « Install GS Radio USB Driver » pour installer le driver.
- ETAPE5: Cliquez sur « Install DJI Ground Station » pour installer la Station au Sol.
- ETAPE6: Cliquez sur « Exit » pour finir l'installation.

Lancement du logiciel



Ouvrir la fenêtre

(1) Démarrer l'application de la Station au Sol

- Détection du réseau, si la connexion au réseau échoue, le logiciel passe automatiquement en mode « Hors-Ligne ».
- Vous pouvez aussi passer en mode « Hors-Ligne » en cliquant sur le bouton « OFFLINE MODE ».

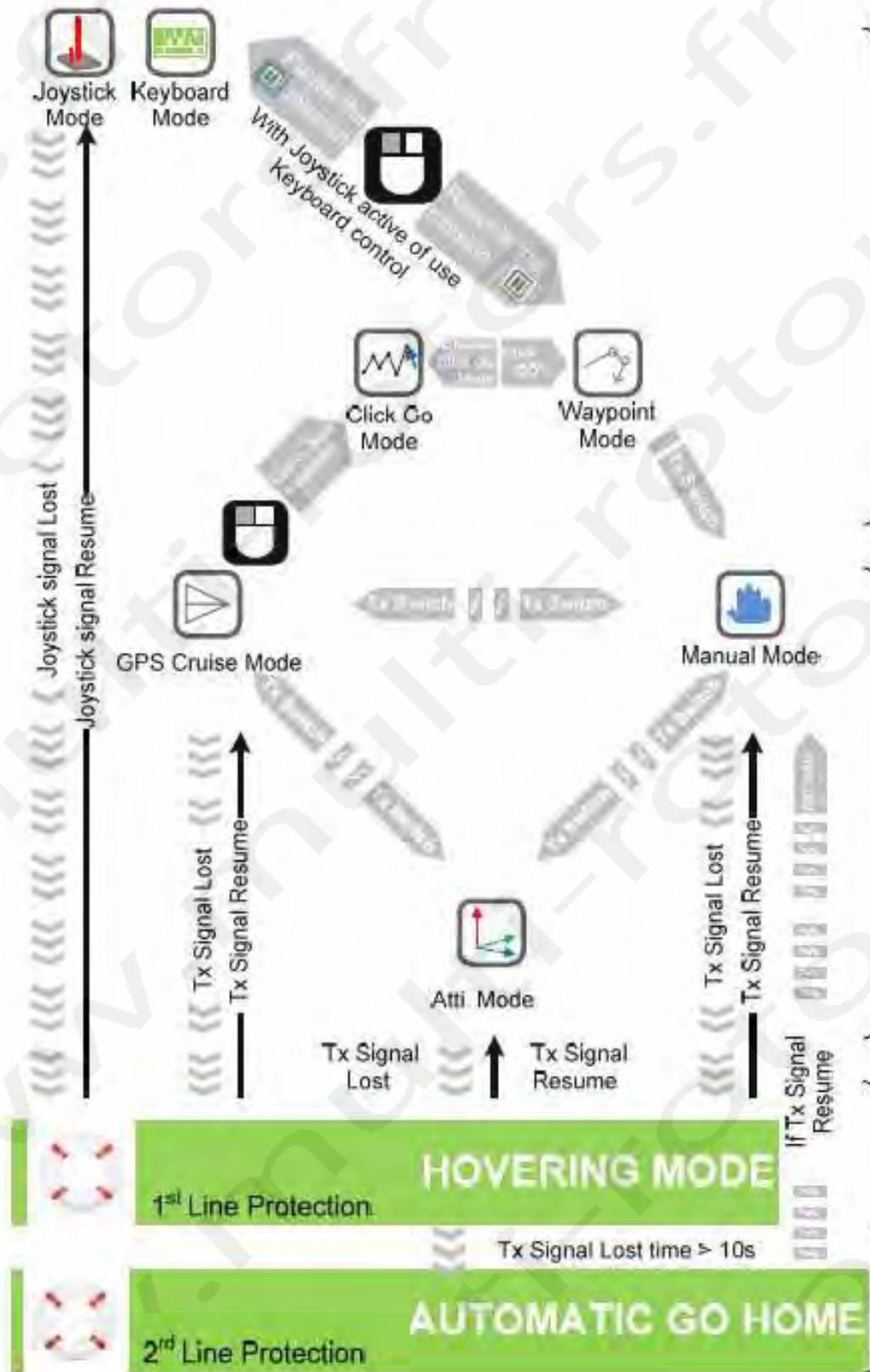
(2) Connexion au contrôleur principal

- Cliquez sur le bouton « Connect » dans le coin droit en haut de l'écran pour vous connecter au contrôleur principal du DJI WOOKONG.
- Si des erreurs sont notées, cela signifie qu'il y a des problèmes de connexion. S'il vous plait, vérifiez.



Application

Interrupteur de mode de contrôle



INTERFACE VISUELLE



Instructions de l'INTERFACE VISUELLE

1. « Joystick »:
 - > « Stick »: Choisissez votre équipement d'entrée.
 - > « Choose Calibration »: Calibration du Joystick.
 - > « Channel Mapping »: Réglage du Joystick.
2. « ToolBox »:
 - > « Click Go Mode »: Fonction simple point de navigation en temps réel.
 - > « F_Channel Controller »: Personnalisation des fonctions du canal F sur le contrôleur principal.
 - > « Relative Coordinates Editor »: Ajout d'un nouveau point de navigation.
 - > « Route Template »: Bibliothèque de parcours.
 - > « Action Config »: Proposition générale de configuration d'action de servos.
 - > « Photogrammetry Tool »: Panneau de réglage de la photogrammétrie.
3. « Sys_set » -> « Options »:
 - > « Basic Setting »:
 - « Sound »: Allumer ou éteindre le son.
 - « Instrument Board Style »: Choisissez différents styles d'affichage du panneau d'instruments de bord.
 - Action Setting: affichage de l'intervalle de l'action numérotée.
 - « Pause Mode Control Interval »: Fréquence des paquets de données transmises au contrôleur principal.

- « Target Line »: Ligne reliant la position de l'appareil et la position cible.
- > « Data Link Setting »:
- Le nombre de points de navigation d'un paquet.
 - Téléchargement d'un paquet.
 - Nouvel essai d'envoi d'un paquet.
- « Sys_set » -> « Altitude offset »: Réglage de la compensation d'altitude.
- Height: Mode altitude par rapport au sol.
 - Elevation: Mode altitude par rapport au niveau de la mer.
- « Sys_set » -> « Data Record Folder »: Inclus les dossiers « Log » et « Mission », pour sauver les fichiers log et les vols.
4. « Language »: Cliquez pour changer la langue, Anglais ou Chinois.
-> « 中文»: Chinois.
-> « ENGLISH »: Anglais.
 5. « Help »:
-> « Check for Update »: Mise à jour du logiciel.
-> « About »: Vérifiez la version de votre logiciel de Station au Sol.
 6. « Enter Location »: Aller à l'emplacement de votre décollage.
 7. « Fly Trace »: Cliquez pour afficher la trace de votre appareil.
 8. « Path Extrude »: Cliquez si vous voulez voir le chemin de vol pendant l'édition de la mission.
 9. « MAP Details3/ Cliquez pour voir les détails de la carte.
 10. « Instrument Board »: Cliquez si vous voulez afficher les instruments de vol.
 11. « Editor »: Cliquez si vous voulez afficher l'éditeur de mission.
 12. « Continue »: Si vous voulez passer en mode « Autopilot » à partir du mode points de navigation, cliquez « Pause » puis cliquez « Continue ».
 13. « Pause »: Pause Mission.
 14. Sélection du port Série.
 15. « Connect »: Cliquez pour connecter le contrôleur principal.
 16. « Find Aircraft »: Cliquez pour trouver la position de l'appareil.
 17. Coordonnées en temps réel de l'appareil.
 18. « One Key Takeoff »: Cliquez pour faire décoller l'appareil.
 19. « Home Point »: Trouvez votre position.
 20. Vos coordonnées en temps réel, vous pouvez copier les données.
 21. « Set Home Point »: Changez votre position.
 22. « Go Home »: Cliquez pour le retour automatique de l'appareil.
 23. Pour afficher « Real Mode » ou « Simulation Mode ».
 24. « Signal strength »: Affiche l'état de connexion entre le contrôleur principal et la Station au Sol.
 25. « GPS »: Qualité de signal en temps réel du GPS.
 26. « Atti »: Qualité d'attitude en temps réel.
 27. « Mode »: Mode de contrôle en temps réel.
 28. Autres paramètres d'état: Décidés par le système d'« Autopilote ».
-> WKM:
 - « Motor Voltage »: Tension des batteries;
 -> ACE:
 - « Servo Voltage »: Tension de sortie des servos;
 - « Pitch %»: Pourcentage du Pitch en temps réel.
 - « Throttle %»: Pourcentage des Gaz en temps réel.
 29. Barre de progression des chargements.
 30. « Cancel »: Bouton d'annulation.

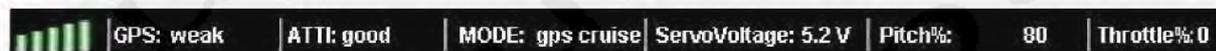
1 Mode View

1.1 Procédures de mode vue

- ETAPE1: Vérifiez la force du signal:  informe qu'il n'y a aucune communication entre la Station au Sol et le contrôleur principal. Vérifiez, s'il vous plait, Diagnostique des pannes dans l'Annexe.
- ETAPE2: « Find Aircraft »: Affiche « Lati », « Longi » et « Alti » de l'appareil. Le logo désignant l'appareil sera affiché sur la carte.
- ETAPE3: « Altitude Off Set »: Cliquez « Altitude Off Set », vous pouvez utiliser les valeurs recommandées, puis cliquez « OK ». Lisez le paragraphe ci-dessous pour plus de détails.
- ETAPE4: « Find Home Point »: Le point de décollage peut être trouvé lorsque le signal GPS est suffisant. Pour le WKM, le point de départ se situe 20 mètres au dessus du point où l'utilisateur a poussé le stick des gaz la première fois; pour le Ace c'est 30 mètres.
- ETAPE5: Mode « Height » ou « Elevation »: le mode « Height » affiche l'altitude relative et l'altitude 0 est celle de l'appareil. Au de-ssus de 0, c'est positif, en-dessous, c'est négatif. Le mode « Elevation » affiche l'altitude par rapport au niveau de la mer.
- ETAPE6: Vue « Fly Trace », « Instrument Board » et « Informations d'Etat »: Pour afficher la trace de vol et l'état de l'appareil. Le contenu est géré par le système « Autopilote ». La Fig1A sera affichée si vous utilisez le WKM; la Fig1B sera affichée si vous utilisez Ace. « Instrument Board » affiche les instruments de bord en Fig2.



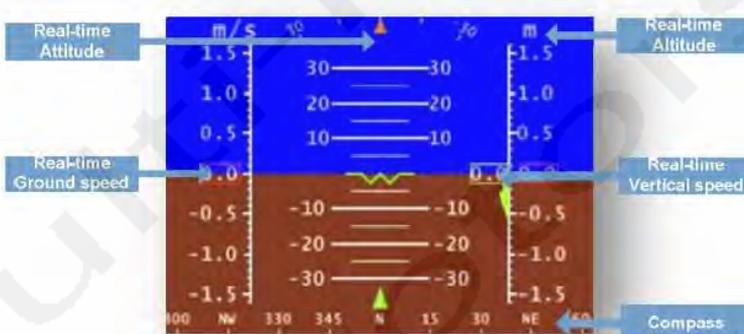
Fig①A WKM



Fig①B ACE



Fig②



Fig③

1.2 Réglages du système

Les réglages du système incluent le réglage des « Options », « Altitude Offset » et « Data Record Folder ».

(1) Options

Astuces:

Cliquez « DEFAULT » pour retourner aux paramètres par défaut.

Les réglages du système incluent « Basic Setting » et « Data Link Setting ».

Réglages Basiques

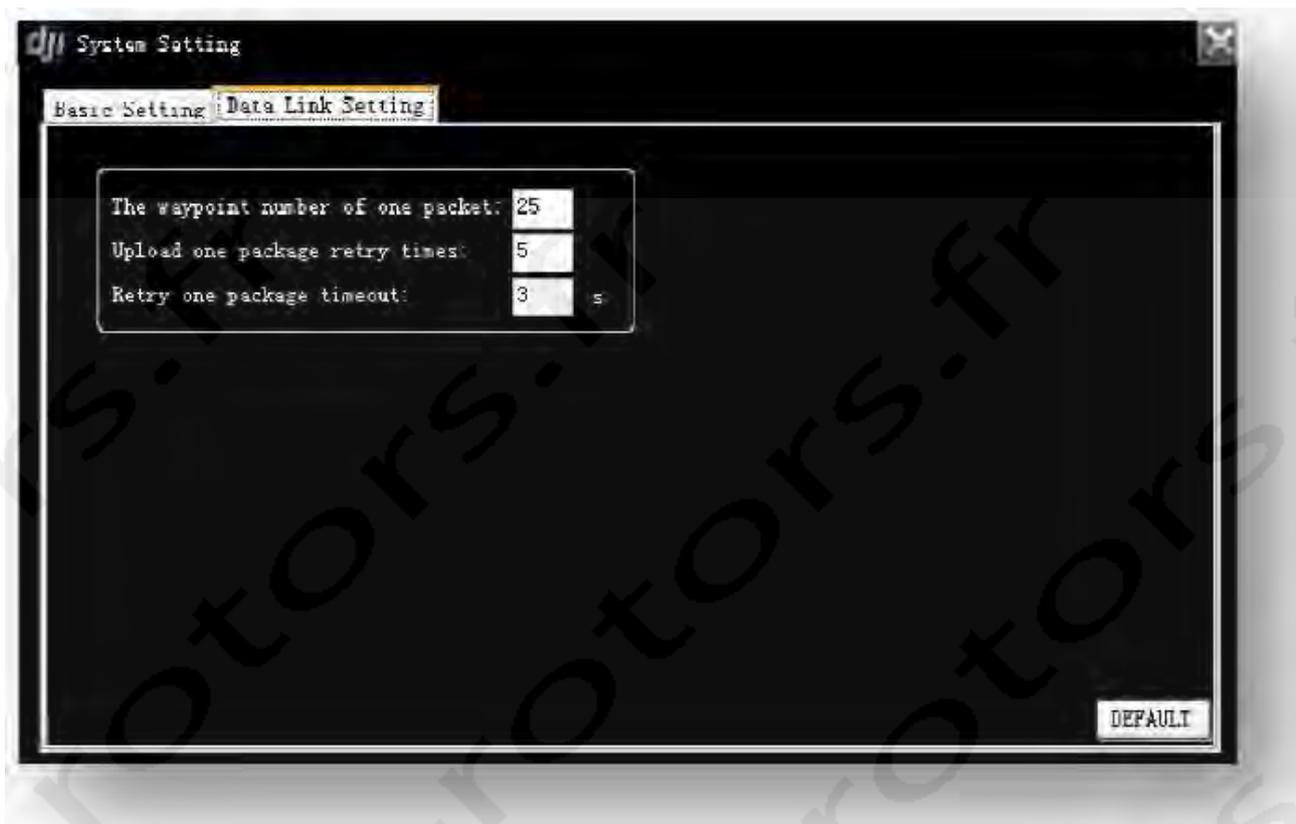
- « Sound »: Si activé « on », une alarme sonore vous avertira en cas de mauvais signal;
- « Instrument Board Style »: Choisissez différents affichages des instruments de bord;
- « Action Setting »: Règle le mode d'affichage du nombre d'actions. Par exemple, 3 signifie qu'une marque sera affichée tous les 3 interval.
- « Pause Mode Control Interval »: Intervalle de temps d'envoi des commandes au contrôleur principal lorsque le joystick ou le clavier sont utilisés en mode Pause;
- « Target Line »: Affiche une ligne entre l'appareil et la position cible lorsque le bouton est activé « on ».

Data Link Setting

Paramètres de réglage pour la communication entre le contrôleur principal et la Station au Sol. Vous pouvez laisser les paramètres par défaut.

- « Waypoint number of one data package »
- « Retry times of uploading one package »
- « Timeout of retransmit one data package »



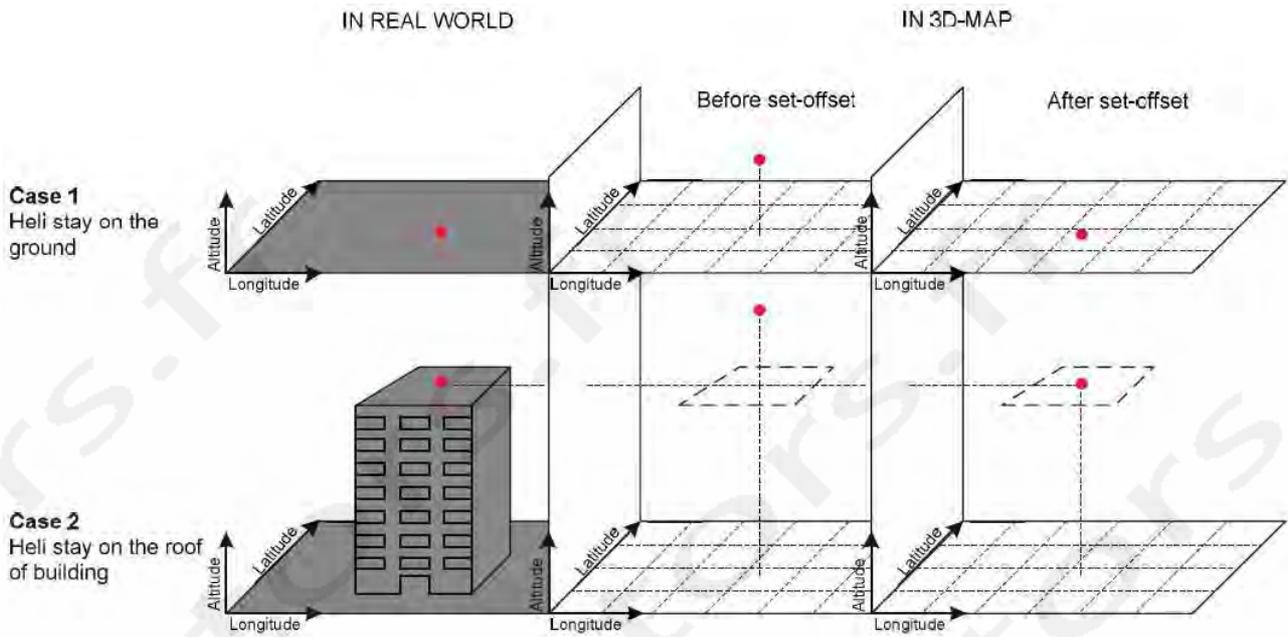


(2) Réglage de compensation d'Altitude

- La base de données GIS (Google Earth tm) n'est pas précise, lorsque le chemin de vol passe par une montagne ou d'autres obstacles/ Bâtiments et que les fonctions de vérification de collision basées sur cette base de données ne sont pas mises à jour ou en temps réel.
Le Plug-in Google Earth tm fonctionne uniquement dans un navigateur internet général pour le positionnement de points de route rapide sans plus de garantie.
- Le capteur de pression est utilisé pour l'altitude, les résultats variant suivant la météo. Vous pouvez avoir différentes valeurs d'altitude au même emplacement à différents moments. Son altitude relative doit être éloignée de l'information d'altitude précise et absolue dans le GIS.
- En conséquence des problèmes précédant, la méthode suivante pour le calcul de la hauteur de vol relative est la plus adéquate.
 - 1) Enregistrez l'altitude de l'appareil avant décollage, en tant que Lground
 - 2) Altitude du point de vol = Hauteur de vol relative + Lground
 S'il vous plait, gardez en mémoire que cette méthode est la plus adéquate pour éviter des collisions en vol.
- Le valeur du réglage de compensation d'Altitude donnée est est uniquement pour éviter une confusion lors de la lecture, comme dans le cas 1 dans la figure 1 indiqué ci-dessous. L'appareil est représenté par le point rouge est situé sur le sol dans le monde réel mais flotte en l'air dans la carte 3D. Vous devez donner une compensation d'altitude négative pour réduire l'altitude de l'appareil uniquement en visuel dans l'écran. La fonction de compensation d'Altitude calculée vous suggérera un réglage de compensation d'altitude mais les données affichées ne sont pas garanties. Si l'appareil est posé sur le toit d'un bâtiment comme indiqué dans le cas 2 dans la figure ci-dessous et que le bâtiment n'est pas enregistré dans la base de données, vous ne pouvez pas utiliser la même méthode que dans le cas 1. Vous devrez calculer la compensation d'altitude avec une hauteur de bâtiment connue ou estimée.

Astuces:

Nous vous recommandons fortement de prendre en compte la hauteur de vol relative dont nous venons de discuter lors de l'édition de la mission de vol.



(3) Dossier d'enregistrement de données

- Dossier « Log »: Fonction d'enregistrement de données de la station au sol qui sert à enregistrer toutes les données transmises et reçues par le module radio. Vous pouvez ouvrir les fichiers log dans ce dossier avec le bloc-note. Vous pouvez envoyer les fichiers log au service client DJI pour analyse si vous avez des problèmes d'utilisation.
- Dossier « Mission »: Enregistre automatiquement chaque tracé de vol. Vous pouvez ouvrir ces fichiers avec « Editor ».

2 Mode Joystick ou Clavier

Le mode Joystick ou Clavier est la seconde permission pour l'utilisateur, et la simulation de vol, le Décollage sur un clic et les fonctions Joystick/Clavier peuvent être utilisées.

2.1 Simulateur.

Notre système est fourni avec un simulateur de pré-vol qui vous aidera à vous familiariser avec votre logiciel de station au sol. Un vol parfait avec le simulateur ne vous assure pas un vol réussi dans le monde réel, car c'est seulement un environnement virtuel basé sur le principe que votre appareil vole dans des conditions parfaites avec une alimentation infinie, une météo favorable, et bien sûr que votre GIS et votre GPS vous fournissent des informations 100% correctes et précises. Le modèle physique de l'appareil dans le simulateur n'aura pas forcément les mêmes caractéristiques de vol que votre appareil réel.

Notes:

Assurez vous des points suivants en tout cas pendant/avant le mode simulation:

- 1) **Vous ne devez pas décoller avec votre appareil.**
- 2) **Vous ne devez pas alimenter les moteurs de votre appareil.**
- 3) **Vous pouvez déconnecter l'alimentation électrique des moteurs ou le servo de contrôle des gaz en cas de moteur à carburateur. Si vous ne respectez pas ces consignes, vous risquez de sérieusement vous blesser.**

Suivez s'il vous plait strictement les étapes d'utilisation du mode de simulation:

ETAPE1: Maintenez « CTRL » puis cliquez sur le bouton droit de la souris. Vous verrez apparaitre « Simulate » et le logo représentant l'appareil sera positionné à l'emplacement de la flèche de la souris.

ETAPE2: Cliquez « Simulate », vous verrez apparaitre une fenêtre d'avertissement.

ETAPE3: Cliquez « Yes » pour allumer le mode simulation. La station au sol fonctionne maintenant en mode simulation!!!

Notes:

Nous vous RECOMMANDONS FORTEMENT d'utiliser le mode simulation pour l'édition des missions. Essayez de vous familiariser autant que vous le pouvez avec les opérations de contrôle.

2.2 Décollage une touche

Notes:

« One Key Takeoff » est une fonction spéciale du WKM qui peut être utilisée en « Autopilot Mode » et lorsque le signal GPS est bon.

Vous pourrez rencontrer les messages suivants:

Successful takeoff message
L'appareil décolle.

Messages d'erreurs

« Auto Takeoff failure, GPS is not ready! »
Erreur au décollage, le GPS n'est pas prêt.

« The aircraft is Takeoffing! »
L'appareil est déjà en train de décoller.

« Auto Takeoff failure, the aircraft is already flying! »
Erreur au décollage, l'appareil est déjà en vol.

« Auto Takeoff failure, please switch to auto mode! »
Erreur au décollage, s'il vous plaît passez en mode auto.

2.3 Joystick et Clavier

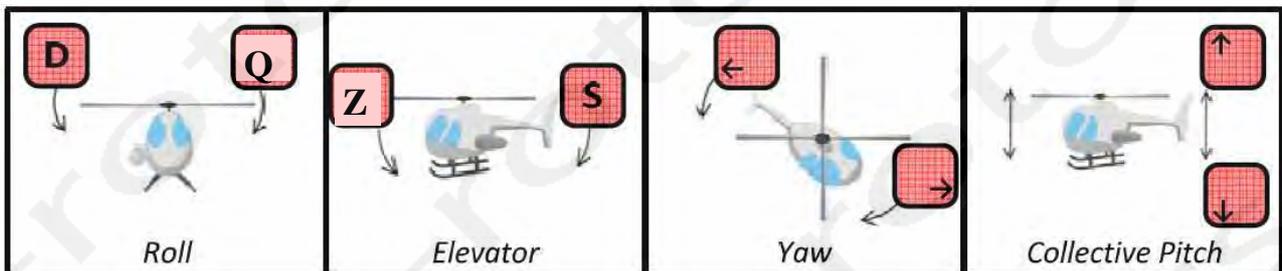
S'il vous plaît, assurez vous que le signal GPS est suffisant, l'appareil vole déjà et le mode contrôle est mis en « GPS Atti » ou « GPS Cruise Mode »: cliquez alors sur « pause », choisissez le mode joystick ou Clavier, la Fig1 montre que le clavier est choisit et qu'il peut être utilisé pour contrôler l'appareil.



Fig①

Mode Clavier

Les touches Z, S, Q, D, ↑, ↓ et ←, → sont utilisés pour contrôler l'appareil. Z, S pour le pitch, Q, D pour le roll, ↑, ↓ pour les gaz et ←, → pour le lacet. Par exemple, Utilisez l'hélicoptère comme modèle de vol comme indiqué Fig2.



Fig②

Mode Joystick

-> Matériel requis

Le joystick est basé sur un contrôleur externe au logiciel. Vous pouvez choisir votre matériel préféré parmi les deux types de joystick suivants (Fig3):

Type 1: Contrôleur de vol traditionnel pour simulateur ou votre radiocommande avec un câble de liaison pour simulateur.

Type 2: Contrôleur linéaire type joystick 3D.



Fig③

-> Technologie requise

- Connexion USB avec au minimum 4 canaux de contrôle nécessaires sinon les fonctions joystick ne marcheront pas correctement.
- Utilisez la connexion USB.

-> Connexions

« Joystick » -> « Choose Joystick »

Référez vous au manuel du contrôleur/Joystick utilisé et assurez vous que le câble USB est correctement connecté.

Notes:

Assurez vous, s'il vous plait, que le Joystick est correctement connecté. Ne pas déconnecter le Joystick lorsque le Mode Joystick est activé.

-> Calibration

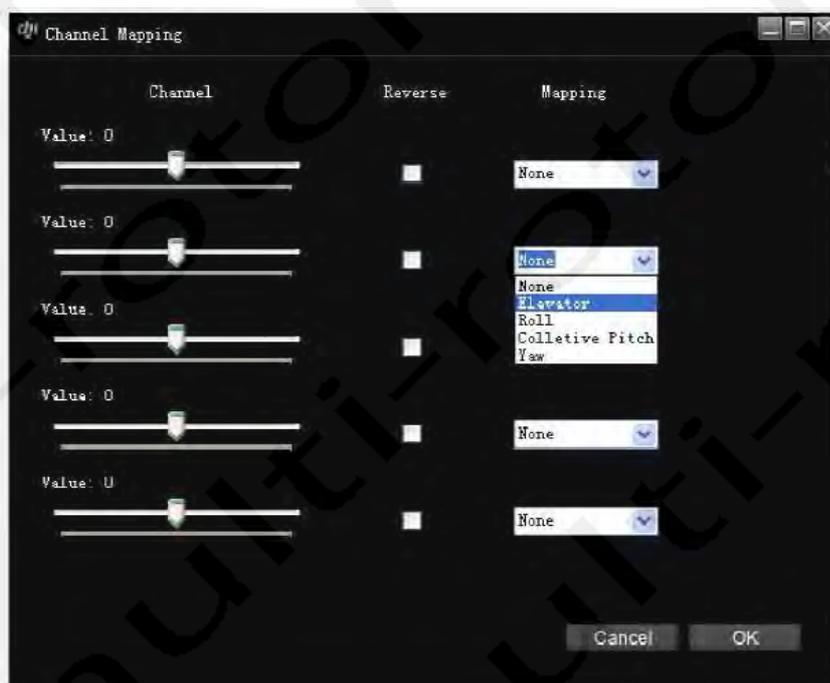
« Joystick » -> « Calibration »

ETAPES	Joystick (Type 1)	Type 1	Type 2
ETAPE 1		Positionnez tous les trims au neutre. Cliquez « Next » pour continuer	Pour les contrôleurs Type 2, il n'y a pas de trim. Cliquez « Next » pour continuer.
ETAPE 2		Centrez tous les sticks. Cliquez « Next » pour continuer	Centrez tous les sticks ainsi que la commande des gaz. Cliquez « Next » pour continuer.
ETAPE 3		Bougez tous les sticks du minimum au maximum dans toutes les directions plusieurs fois. Après avoir fini, cliquez « Finish ».	Bougez tous les sticks de commande du minimum au maximum dans toutes les directions plusieurs fois. Après avoir fini, cliquez « Finish ».

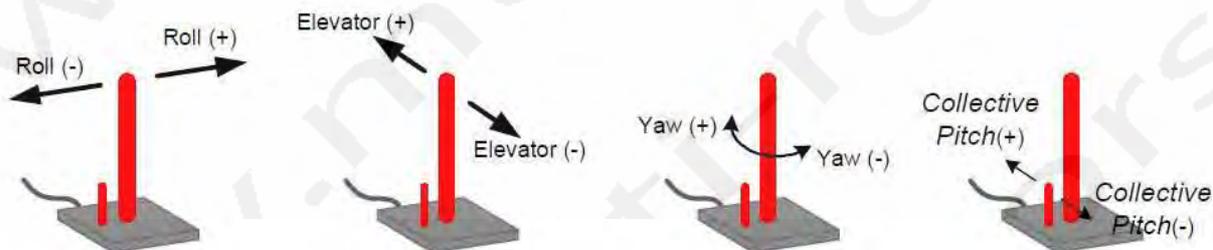
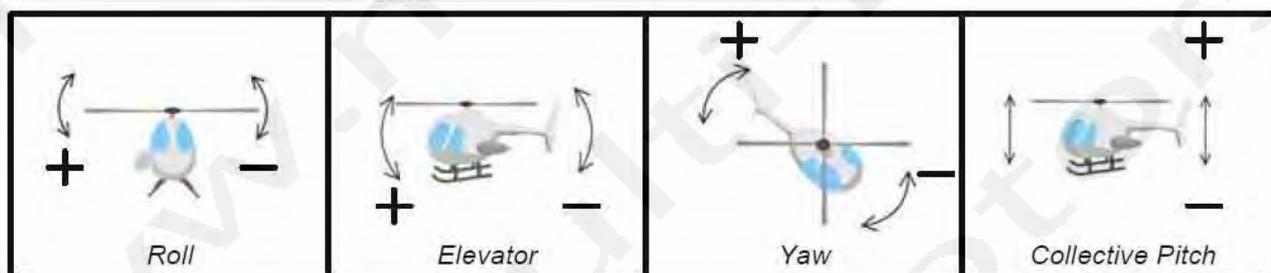
-> Assignation des canaux

« Joystick » -> « Channel Mapping »

- Chaque contrôle de canal peut être inversé, et assigné à une des fonctions de contrôle présente dans la liste déroulante (Fig1).
- Ces fonctions de contrôles sont « Roll », « Elevator », « Yaw » et « Collective Pitch ». Elles représentent les contrôles d'inclinaison et d'orientation et de gaz de votre appareil. Par exemple, utilisez l'hélicoptère comme modèle d'appareil, Tel que représenté dans la figure ci-dessous. Le « + » représente une valeur positive du canal, le « - » représente un valeur négative du canal (Fig2).
- Poussez votre manche du Joystick et la valeur affichée changera pour vous indiquer la réaction obtenue par rapport aux réglages que nous suggérons ou aux réglages que vous avez employés. Faites les corrections nécessaires afin d'obtenir la réaction qui vous convient. Pour les contrôleurs de Type 1, référez vous, s'il vous plait, au manuel du contrôleur.



Fig①



Fig②

3 Mode Click & Go

Le « Click Go Mode » est un mode de vol à point de vol unique. Sous ce mode, vous pouvez configurer un point de vol immédiat pour votre appareil.

- ETAPE1: Assurez vous, s'il vous plaît que le signal GPS est suffisant, l'appareil volant déjà et le mode de contrôle étant réglé sur « GPS Atti. » ou « GPS Cruise Mode ».
- ETAPE2: Cliquez sur « ToolBox -> « Click Go Mode » pour ouvrir la fenêtre montrée ci-dessous.
- ETAPE3: Cliquez sur « Enter Click Go Mode ». Votre appareil va décoller et se mettre en position stationnaire.
- ETAPE4: Entrez l'altitude de vol du point de vol que vous voulez enregistrer. Entrez la vitesse à laquelle vous voulez que votre appareil se déplace.
- ETAPE5: Restez appuyé sur la barre espace de votre clavier, bougez votre souris sur la carte 3D, cliquez avec le bouton gauche de la souris pour enregistrer le point de vol désiré. Votre appareil va alors voler directement à la position que vous venez de lui désigner. Vous pouvez tout à fait lui désigner un autre point de vol en cours de mission.
- ETAPE6: Cliquez sur « Exit Click Go Mode », votre appareil volera de nouveau en stationnaire.
- ETAPE7: Cliquez sur le bouton « Continue » pour reprendre le vol précédent.



Notes:

- L'appareil se mettra en vol stationnaire dès lors qu'il ne recevra plus de donnée venant de la station au sol pendant 5 secondes.
- L'appareil reviendra automatiquement au point de départ dès lors qu'il ne recevra plus de donnée venant de la station au sol pendant 1 minute.

Astuces:

Lorsque vous êtes en mode « Click Go Mode », tous les sticks de contrôle de la radiocommande sont désactivés. Pour reprendre le contrôle à partir de la radiocommande, changez le mode de contrôle de « Manual Mode » à « Atti », « Atti GPS » ou « GPS Cruise Mode ».

4 WAYPOINT

(les utilisateurs du mode waypoint simple peuvent passer cette partie)

Le module Waypoint inclus les modes Waypoint, Décollage et atterrissage automatiques, contrôle du canal F, Action de Servo Générale, 6 modèles de vol préprogrammés et les outils de Photogrammétrie.

4.1 Mode Waypoint



Editeur de Mission

The screenshot shows the Mission Editor interface with various components labeled with numbers 1 through 16:

- 1: Top status bar
- 2: Mission list showing 'Editing Mission' with waypoints 0 and 1
- 3: Mission properties panel with fields for MissionTimeLmt (65535), Route (Start to End), StartWayPoint (0), and VerticalSpeedLmt (1.5).
- 4: Set Mission properties panel with SetAltWPsAlt and SetAltWPsSpeed fields.
- 5: Control buttons including CLEAR, SAVE, OPEN, and a numeric keypad.
- 6: CANCEL button
- 7: UPLOAD button
- 8: 60 button
- 9: +1, +10, -1, -10 buttons
- 10: CANCEL button
- 11: UPLOAD button
- 12: Waypoint properties panel with fields for Latitude (22.519174575805664), Longitude (113.89694976806641), Altitude (3), TurnMode (StopAndTurn), Forward Flight Speed (4), HeadingDegree (360), and HoldTime (3).
- 13: Waypoint action panel with fields for Period (0), RepeatTime (0), StartDelay (0), and RepeatDistance (0).
- 14: Mission list
- 15: Top status bar
- 16: Waypoint properties panel

Instructions

- 1) « LOG » pour imprimer les informations. Telles que: Succès du chargement, chargement échoué...
- 2) « Waypoint list »: vous pouvez cliquer sur l'icône jaune pour sélectionner les propriétés de waypoint dans la table.
- 3) Vous verrez « Mission properties » si 14) est sélectionné.
 - > Propriétés de mission
 - « MissionTimeLeft »: Si le temps de vol excède la valeur (≥ 60 secondes), l'appareil reviendra automatiquement au point de départ.
 - « Route »: Mode d'exécution des sélection de mission: inclus les modes « Start_to_End » et « Continuous ».
 - « StartWayPoint »: Définit le premier point de vol où ira votre appareil lorsque vous aurez appuyé sur « Go ». Sélectionnez le numéro du point de vol adéquat dans la liste.
 - « VerticalSpeedLimit »: Vitesse de vol verticale pour les montées et descentes, unité en m/s.
 - > Réglage de propriétés de mission
 - « SetAllWPsAlt »: Réglez l'altitude de tous les points de vol.
 - « SetAllWPsSpeed »: Réglez la vitesse de vol entre tous les points de vol.
 - « SetAllWPsTurnMode »: Réglez le mode de rotation de tous les points de vol: « StopAndTurn », « Bank_Turn », « Adaptive_Bank_Turn » et « None ».
 - « SetAllAction »: Réglez les paramètres d'un ensemble d'actions répétées.
- 4) Description des articles sélectionnés.
- 5) Changement d'altitude 10m ou 1m par clic.
- 6) Ajoutez un nouveau point de vol en cliquant « + », puis cliquez sur la carte ou cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la carte en maintenant « Ctrl » appuyé. Supprimez un point de vol en le sélectionnant puis en cliquant « - ». Vous supprimerez le point de vol sélectionné.
- 7) « Clear »: Si vous voulez supprimer la mission en cours de vol ou d'édition sur la carte, vous pouvez cliquer sur le bouton « Clear ».
- 8) « Save » enregistrement et « Open » ouverture de mission.
- 9) « Cancel » annuler toutes les missions éditées.
- 10) « Upload » Charger la mission sur le contrôleur de vol.
- 11) Cliquez sur «Go » pour exécuter la mission assignée.
- 12) Vous verrez les propriétés des points de vol (si un article (2) est sélectionné) pour l'édition des missions. Seules les missions assignées seront lues.
 - > « Latitude » & « Longitude »: les unités sont en degré.
 - > « Altitude »: l'unité est le mètre.
 - > « TurnMode »: Régler le mode de rotation individuellement.

- > « Forward_Flight_Speed »: La vitesse de vol entre deux points est limitée à 25m/s.
- > « HeadingDegree »: Angle de vol par rapport au point de destination en degrés.
- > « HoldTime »: Le temps de vol stationnaire au point de vol, unités en secondes.

13) Propriétés des actions de points de vol

- > « Period »: (unité: seconde) Réglage de la durée de l'action.
- > « RepeatTime »: Réglages du temps de répétition de l'action assignée.
- > « StartDelay »: (unité: seconde) Réglages pour le délai d'activation des servos assignés lorsque l'appareil arrive à son point de vol.
- > « RepeatDistance »: (unité: mètre) Réglages de la distance des actions répétées.

14) Réglez la transparence de la fenêtre d'édition.

15) Réglez la taille de la fenêtre d'édition.

(I) Réglages de mission de vol

ETAPE1: Cliquez sur  pour ouvrir l'éditeur de mission, voir fig(1).

ETAPE2: Cliquez sur « New » pour éditer une nouvelle mission.

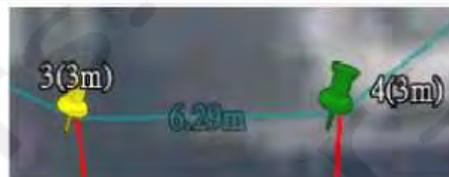
ETAPE3: Ajoutez des points de vol.



Fig①

-> Ajout de Points de Vol

Il y a deux manières d'ajouter un point de vol. Vous pouvez ajouter un maximum de 200 points de vol sur l'ACE et maximum 20 points de vol sur le WKM. Le point de vol passera au gris lorsqu'il est sélectionné, voir Fig(2).



Fig②

(1) Ajout point par point

ETAPE1: clic sur « + » ou pressez « Ctrl ».

ETAPE2: Clic gauche de la souris sur la carte 3D à l'emplacement où vous voulez ajouter le point de vol.

Astuces:

Répétez la procédure suivante si vous voulez ajouter plus d'un point de vol. L'index du point de vol initial est de 0, incrémenté de 1 à chaque nouveau point de vol. Si vous voulez insérer un point de vol avant un autre, vous pouvez bouger la souris sur le point et cliquer sur le bouton gauche de la souris tout en pressant « Ctrl ».

(2) Utilisation l'éditeur de coordonnées relatives

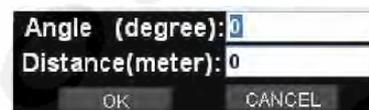
Après le premier point de vol, Vous pouvez utiliser « Toolbox »->« Relative Coordinates Editor » pour ajouter de nouveaux points.

ETAPE1: Sélectionnez un point de vol puis pressez « Shift » + « P ». Vous verrez la fenêtre d'entrées de la Fig(3).

ETAPE2: Utilisez « Tab » pour passer d'une entrée à l'autre.

ETAPE3: Entrez les coordonnées relatives: « Angle » est l'angle relatif du point courant par rapport au nord; « Distance » est la distance relative par rapport au point de vol courant.

ETAPE4: Pressez sur « Entrée ». Vous verrez un nouveau point de vol après le point courant.



Fig③

-> Suppression des points de vol

ETAPE1: Sélectionnez le point de vol dans la carte 3D ou dans le menu « Editing Mission » et le point de vol passera au vert.

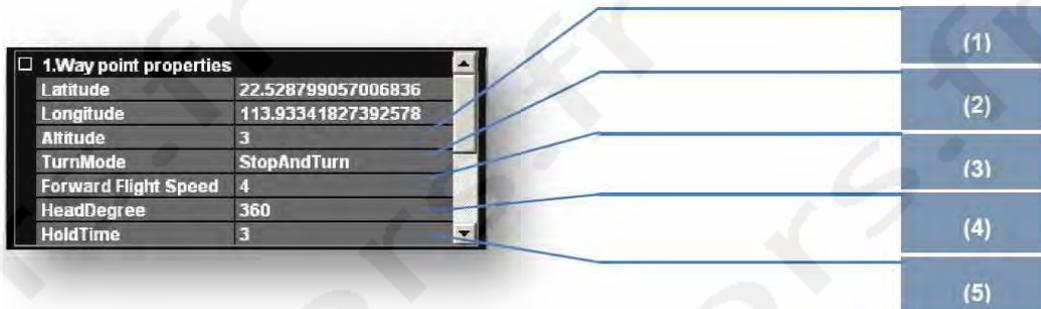
ETAPE2: Cliquez sur « . » ou pressez sur « Delete » pour supprimer tous les points de vol ajoutés.

Astuces:

Répétez la méthode précédente pour supprimer plus de points. Cliquez sur « Cancel » pour supprimer tous les points de vol ajoutés.

Propriétés d'édition des points de vol

Sélectionnez le chemin de vol dans la carte 3D ou dans le menu « Editing Mission ». Comme vous pouvez le voir dans le dessin suivant, « Altitude », « TurnMode », « Forward Flight Speed », « HeadDegree » et « HoldTime » peuvent être réglés puis pressez sur « Entrée » pour confirmer.



(1) Altitude

L'altitude (unité le mètre) indique la hauteur relative si l'option « height » est sélectionnée et l'altitude du point de vol si l'option « altitude » est sélectionnée.

- Editez l'altitude de chacun des points de vol en cliquant « Altitude Calibration ».
- Entrez l'altitude précise dans la fenêtre « Waypoint Properties ».

(2) Mode Rotation

Il existe trois différents modes de rotation de l'appareil à chaque point de vol: « StopAndTurn », « Bank_Turn » et « Adaptive_Bank_Turn ». Le mode de rotation par défaut est « StopAndTurn ». Vous pouvez le modifier en suivant les étapes suivantes.
« HoldTime » est désactivé dans les propriétés du point de vol si « BankTurn » ou « Adaptive_Bank_Turn » est choisis.

- Faites une sélection dans la liste déroulante « TurnMode » pour le mode d'exécution de mission.

(3) Vitesse de déplacement

La vitesse est celle de l'appareil en l'air volant vers un point de vol. (unité en m/s).

En mode Waypoint, la vitesse par défaut du système est de 4m/s et la vitesse maximum autorisée est de 25m/s.

- Entrez la vitesse de déplacement « Forward Flight Speed » dans la fenêtre « Way Point Properties ».

(4) Angle de déplacement

Lorsque l'appareil arrive à une position donnée et pointe dans une direction donnée, vous pouvez utiliser ce réglage. (unité en degré)

- Entrez l'angle désiré.
- Clic droit sur le point de vol et restez appuyé. Bouger la molette de la souris ou ↑, ↓ pour changer l'orientation de l'appareil.

(5) Temps d'attente

Réglez le temps d'attente à un point de vol. Fonctionne seulement avec « StopAndTurn », pas avec « BankTurn ». (en secondes)

Entrez le temps d'attente à un point de vol après le « TimeHold » dans « Way Point Properties ».

-> Propriétés d'édition de mission

Cliquez sur « Editing Mission ». Vous pourrez alors voir le schéma suivant, « MissionTimeLmt », sélection « Route », « StartWayPoint », « VerticalSpeedLimit » et « Set Mission properties » peuvent être réglés et pressez sur Entrée pour confirmer.



(1) MissionTimeLmt

Si la durée de vol de l'appareil dépasse la valeur, l'appareil retournera automatiquement au point de départ. (La valeur par défaut est 65535 secondes, la valeur minimum est 60 secondes, la valeur maximum est aussi 65535 secondes)

- Entrez une durée dans « Mission Properties » dans le champs « MissionTimeLmt ».

(2) Route

Mode de sélection de route: « Start_to_End » ou « Continuous ».

« Start_to_End »: exécute la mission du point de départ au point d'arrivée.

« Continuous »: répète la mission du point de départ au point d'arrivée. (Le réglage par défaut est « Start_to_End ».

- Sélectionnez le mode d'exécution de mission dans la liste déroulante du menu « Route ».

(3) StartWayPoint

Réglage du point de démarrage à partir d'un point existant indexé. (La valeur par défaut est 0).

- Sélectionnez à partir de la liste déroulante après « StartWayPoint » dans les points indexés existants.

(4) VerticalSpeedLimitSetting

C'est la vitesse maximum de l'appareil en montée et descente (unité en m/s). La valeur par défaut de vitesse verticale est 1,5 m/s et la vitesse maximum autorisée est de 5m/s.

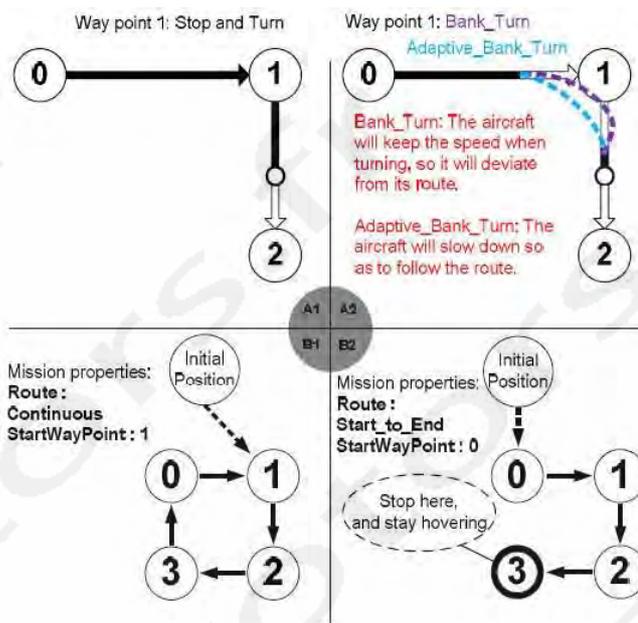
- Tapez la vitesse dans le champ « Mission Properties » du menu « VerticalSpeedLimit ».

(5) Set Mission properties

- SetAllWPsAlt
- SetAllWPsSpeed
- SetAllWPsTurnMode
- SetAllAction

Une fois les réglages à côté fait, tous les points de mission adopteront les mêmes réglages. Si vous réglez un point de vol individuel, les propriétés du point de vol seront modifiées.

- Exemples de mode de rotation pour Waypoint: comme montré dans la figure A1/A2 qui suivent.
- Exemples de réglage des propriétés de Mission/Way Point: b1/B2 Sélection des valeurs de « Route » et de « StartWayPoint ».



- Exemples de chemin de Way point:

Way point altitude **Index number of way point**

Way point
 Under editing Not selected

Path Color Before Mission Execute

- After mission checked. If collision happens between way point path and mountain, these path will be shown as red;
- If path distance longer than 10 km, it will be shown as yellow.
- Blue one is normal.

Path Color During Mission Execution

- All the paths including way point index will be shown as dark red during mission execution.

Projection line of way point, not to scale **Point-to-Point distance between two way points**

-> Sauvegarde et Chargement de mission

Sauvegarde de mission

- ETAPE1: Cliquez sur « Save » pour sauver votre mission éditée.
 ETAPE2: Choisissez un nom de fichier correct avec l'extension « .awm »
 Par exemple, DJI_Mission_20100101.awm.

Chargement de mission

- ETAPE1: Cliquez sur « Open » pour charger votre sauvegarde de mission. Choisissez votre fichier de mission avec l'extension .awm

Notes:

La valeur « Altitude offset » ne sera pas sauvée dans votre fichier et vous devrez la régler chaque fois!!!

(II) Téléchargement de Mission de Vol sur le WKM

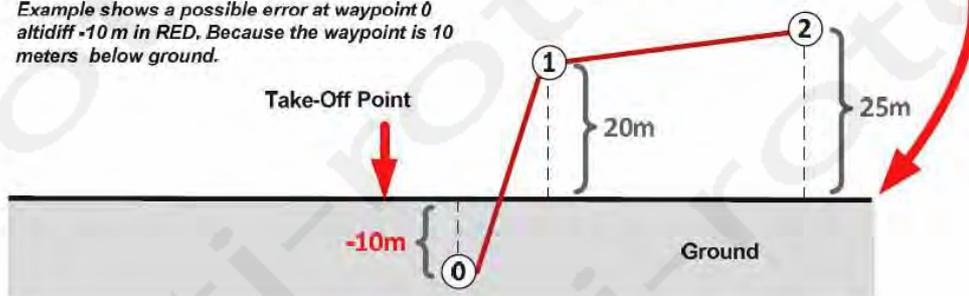
Vérification finale et transmission de la mission: Cliquez sur « Upload » dans le bas de page de l'éditeur de mission pour envoyer la mission de vol au contrôleur principal de l'autopilote DJI. Une table récapitulative des missions apparaîtra comme montré dans l'exemple ci-dessous pour faire une vérification finale. Pressez sur « Ok » après synchronisation réussie; la mission est prête à être exécutée.

Exemple de tableau récapitulatif de mission avec trois points de vol.

Waypoint	Latitude	Longitude	Altitude	Speed	Turn Mode	Altidiff	Action Module
0	XXXXX	XXXXX	XXXXX	4	StopAndTurn	-10	NULL
1	XXXXX	XXXXX	XXXXX	6	StopAndTurn	20	In meter
2	XXXXX	XXXXX	XXXXX	15	StopAndTurn	25	In second

Number [Altidiff] is the current relative height from waypoint(s) to aircraft.
Number [Take Off Point] is the relative height from waypoint(s) to take-off location.

Example shows a possible error at waypoint 0
altidiff -10 m in RED. Because the waypoint is 10
meters below ground.



Astuces:

Après synchronisation, si la mission est rééditée, vous devez refaire la synchronisation.

(III) Décollage

Après avoir terminé toutes les étapes précédentes, faites décoller votre appareil avec une des trois méthodes. Si vous voulez utiliser la fonction décollage et atterrissage automatiques, s'il vous plaît, passer le point (III), allez au point (IV) directement. Vous pouvez faire décoller votre appareil en mode Manuel. Faites le voler en stationnaire à une altitude adéquate, s'il vous plaît.

(IV) Commutation sur le mode Autopilote

Commutez le mode de vol sur un mode autopilote sur votre radiocommande. La station au sol ne prendra le commandement de votre appareil qu'après le passage au mode autopilote!

Notes:

Assurez vous d'avoir un signal GPS suffisant.

Astuces:

Référez vous au manuel du WKM pour les informations concernant les modes « Manual », « Atti. », « GPS Atti. » et « GPS Cruise » de votre système autopilote et bien sûr à la notice de votre radiocommande.

(V) Go !!

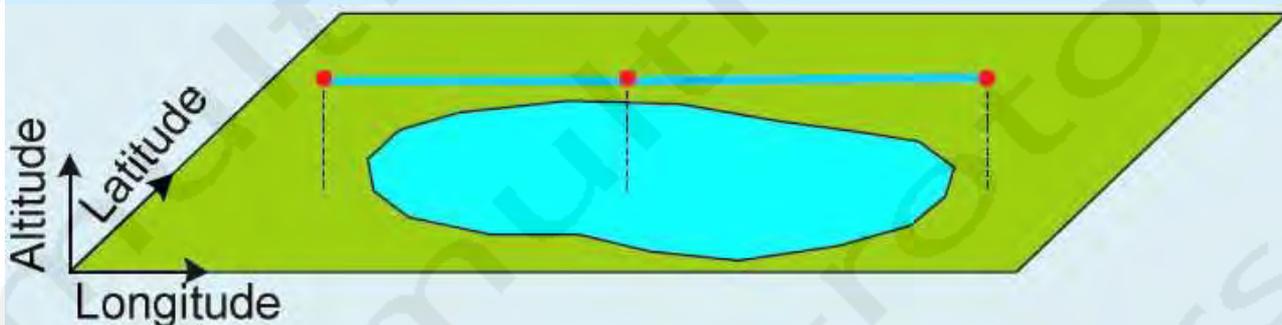
Cliquez sur « Go » dans l'éditeur de mission et l'appareil volera automatiquement en suivant les directives que vous avez réglées dans la mission de vol.

Astuces:

- Pendant que la mission est en cours, vous pouvez la rééditer en utilisant « EDIT ». S'il vous plait, cliquez sur « EDIT » dans l'éditeur de mission pour cela. L'éditeur de mission retournera dans l'état expliqué dans la section précédente « Flight Mission Setting ».
- Pendant que la mission est en cours, vous pouvez la mettre en pause en utilisant la fonction « PAUSE ». S'il vous plait, cliquez sur « PAUSE » et l'appareil va ralentir et se mettre en position stationnaire. Cliquez alors sur « Continue », l'appareil reprendra le cours de sa mission.



Lorsque vous configurez les points de vol de l'appareil pour lui faire passer une montagne, assurez vous, s'il vous plait, d'avoir une altitude suffisante pour éviter une collision avec la montagne.



Notez, s'il vous plait, que lorsque vous configurez un vol dont le trajet passe au-dessus d'un lac, d'une rivière ou de la mer, l'altitude par défaut de la carte est celle du milieu du point d'eau. Soyez très attentif lors de l'enregistrement de l'altitude lors d'un vol au-dessus de l'eau.

4.2 Décollage et Atterrissage automatiques

Lisez, s'il vous plait, ceci avec attention afin que cette fonction marche correctement. Il est impératif que vous compreniez les procédures décrites avant d'exécuter les fonctions de décollage et atterrissage automatiques.

Astuces:

Les utilisateurs ont besoin de permission de décollage et d'atterrissage automatique. Mais le WKM inclus cette fonc-

Décollage Automatique

C'est seulement après que tous les points de vol soient assignés ou édités que la mission est prête pour le décollage automatique.

ETAPE1: Placez le stick des gaz de la radiocommande sur le minimum. Autrement, « l'appareil est au sol mais les gaz ne sont pas au minimum, s'il vous plait, ne passez pas en mode manuel » (The aircraft is on the ground, but the throttle is not in the lowest position, please do not switch to manual mode) sera affiché.

ETAPE2: Basculez l'interrupteur de mode de vol sur « GPS-Cruise » ou « GPS-Atti ».

ETAPE3: Pressez sur « Go » dans l'éditeur, l'appareil commencera à monter.

Notes:

« Aircraft is ascending to waypoint altitude, please place throttle at mid-stick ! » (« L'appareil monte à l'altitude de vol indiquée dans le premier point de vol, s'il vous plait, placez le stick de gaz en position centrale ! »). Cet avertissement disparaîtra après que vous ayez mis le stick des gaz au centre. C'est une fonction de sécurité au cas où vous passeriez accidentellement en mode « Manuel » ou « GPS-Ati. ».

Atterrissage Automatique

Après avoir fini la mission ou lorsque l'appareil est revenu au point de départ, volant en visuel de l'utilisateur. Utilisez le clavier de la station au sol pour atterrir automatiquement (Pressez sur « Pause » et utilisez les contrôles de clavier). Le bouton « Auto Landing » sera disponible. Utilisez Z/S (Pitch), Q/D (Roll), ↑, ↓ .



(Throttle) et ←, → (Rudder) pour naviguer et descendre dans la zone d'atterrissage, ou autoriser la station au sol à effectuer la descente si la zone d'atterrissage est dépourvue d'obstacle. Vous pouvez alors utiliser « ↓ » pour faire atterrir votre appareil. Après l'atterrissage, patientez jusqu'à l'arrêt des moteurs. Vous pouvez aussi cliquer simplement sur « Auto Landing », l'appareil atterrira et les moteurs se couperont tout seul. En dernier recours, pour finir la phase d'atterrissage automatique, s'il vous plait, pressez sur « ↑ », « ↓ » ou désélectionnez le bouton de contrôle



4.3 Contrôle du Canal F

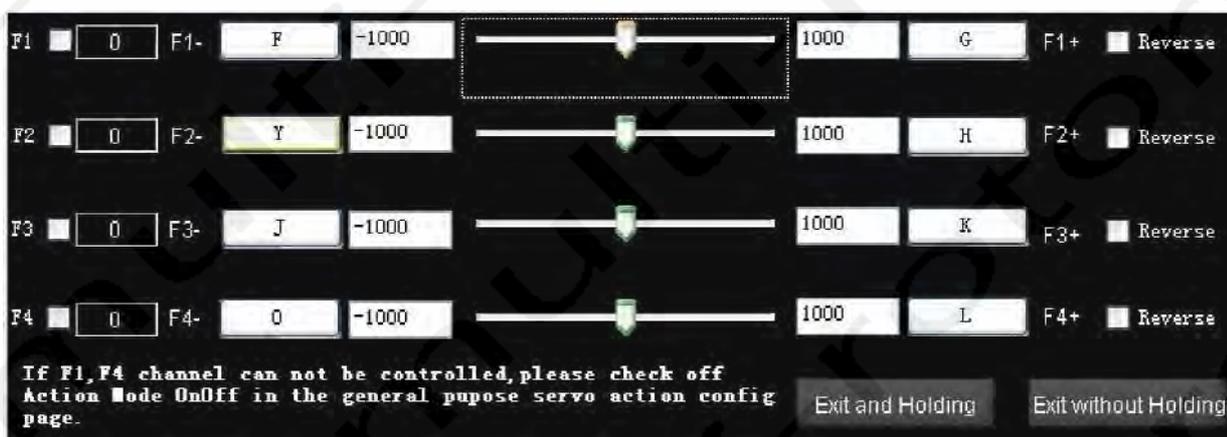
Vous pouvez utiliser la station au sol pour personnaliser le canal F du WKM vous-même, de sorte que vous ayez le contrôle des accessoires extérieurs tels la nacelle, l'appareil photo et la caméra.

- ETAPE1: Cliquez sur « ToolBox » -> « F_ChannelControl », Vous verrez apparaître la fenêtre de réglages telle que montrée ci-dessous.
- ETAPE2: Cliquez sur la petite case à côté du nom du canal pour choisir le canal que vous voulez utiliser.
- ETAPE3: Cliquez sur la zone inscriptible. Cela vous demandera de presser une touche pour choisir un contrôle sur votre clavier.
- ETAPE4: Réglez la course d'utilisation du canal dans les zones inscriptibles.
- ETAPE5: Habituellement, le point le plus à gauche représente la plus petite valeur. Néanmoins, vous pouvez cocher la case « Reverse » pour inverser la plage de mesure.
- ETAPE6: Cliquez sur « Exit and Holding » pour quitter et enregistrer les valeurs. Cliquez sur « Exit without Holding » pour quitter sans enregistrer les valeurs modifiées.

Astuces:

ACE permet la commande de F1, F2, F3 et F4.

WKM permet la commande de F1 et F2 seulement.



4.4 Action de Servo Générale (GP-Servo Action)

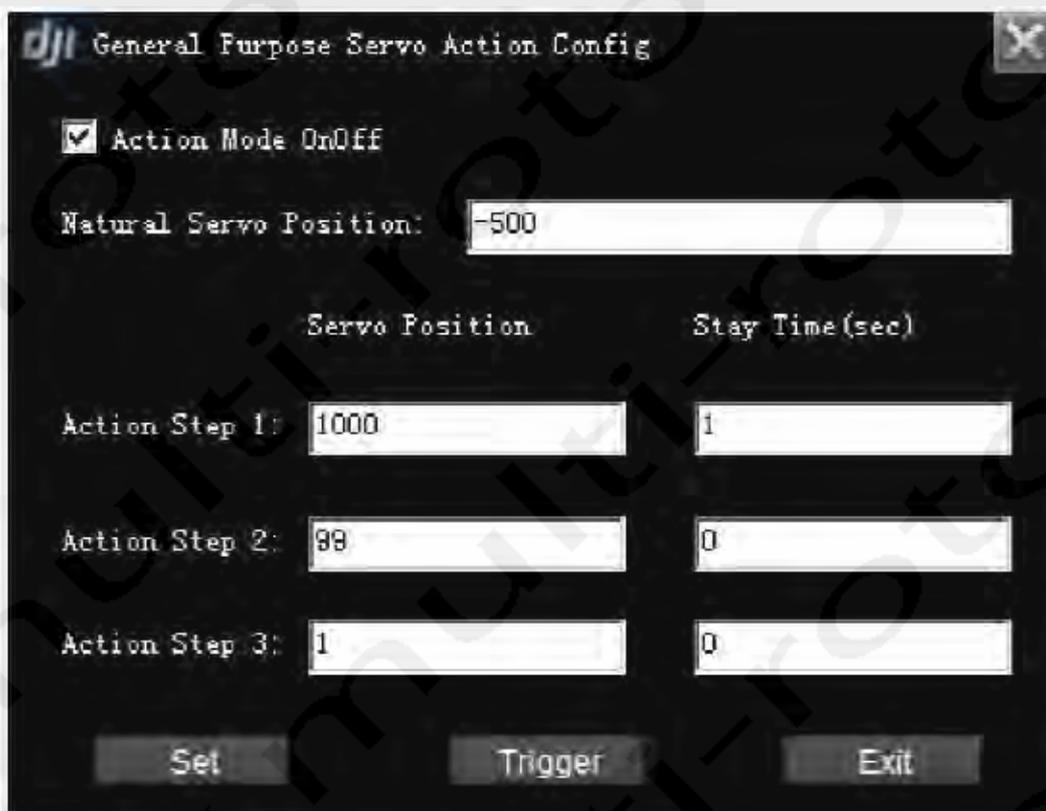
L'Action GP-Servo est gérée par un des canal de votre radiocommande et va fonctionner comme une interface entre le système Autopilote DJI et vos accessoires extérieurs. Cette fonction permet au système Autopilote DJI de commander vos accessoires extérieurs pendant une mission de vol point à point basique. Comme expliqué dans la section suivante.

Réglages de l'Action GP-Servo

ETAPE1: Cliquez sur « ToolBox » -> « GP Servo Action Config » pour ouvrir la fenêtre « General Purpose Servo Action Config ».

ETAPE2: Cliquez sur « Action Mode OnOff » pour activer les fonctions GP-Servo.

ETAPE3: Pour l'ACE, le GP-Servo utilise le canal de sortie F4 du Contrôleur Principal. Pour le WKM, le GP-Servo utilise le canal de sortie F1 du Contrôleur Principal.



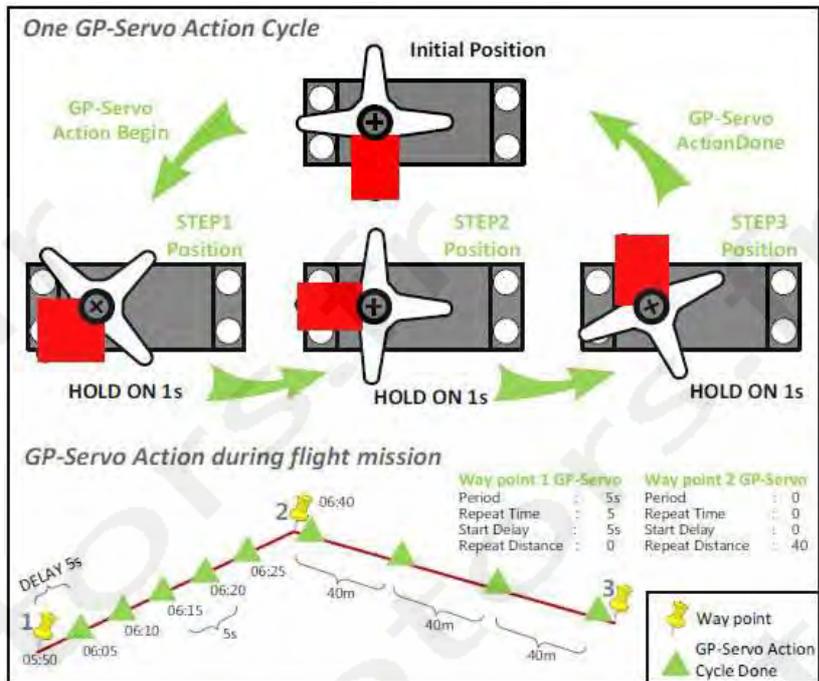
Notes:

Les valeurs de position du servo vont de -1000 à 1000. Le temps de latence est en seconde.

Notre logiciel vous permet de programmer quatre différentes positions de servo qui sont définies pas:

- Une position de servo initiale et trois positions de fonctionnement.
- Le timing de chaque transition servo dans un cycle d'action GP-Servo.
- Le temps de répétition d'une action assignée à GP-Servo à un point de vol particulier.
- L'écart de temps entre chaque action GP-Servo assignée.

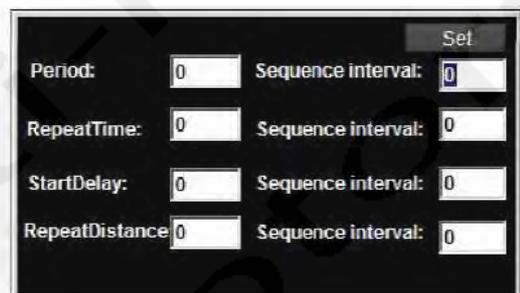
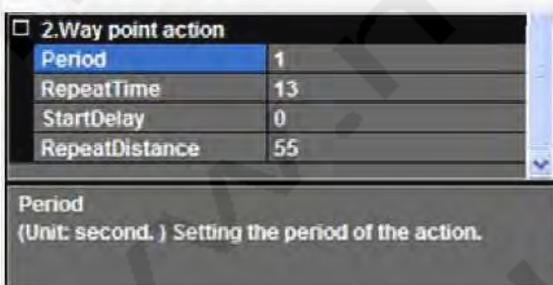
S'il vous plaît, assignez une position par défaut du servo pour une position naturelle et trois autres positions tant que le temps de latence est renseigné. Après tous ces réglages (Cliquez « Set » pour sauver les réglages), cliquez sur « Trigger » pour revoir l'action GP-Servo comme expliqué dans « One-Servo Action Cycle ».



Édition des Actions de Points de Vol (Way point Action Editing)

Vous pouvez trouver et régler les propriétés d'action des points de vol en suivant cette procédure:

- ETAPE1:** Cliquez sur  L'état de mission affichera « Editing Mission » au-dessus de « Mission Editor ».
- ETAPE2:** Éditez la mission de vol.
- ETAPE3:** Sélectionnez le point de vol indifféremment sur la carte 3D ou dans le menu « EditingMission ».
- ETAPE4:** Indiquez les bons paramètres comme expliqué « MissionEditing »: « Period », « RepeatTime », « StartDelay » et « RepeatDistance ». Réglez « RepeatTime » et « RepeatDistance » à 0 si vous voulez désactiver l'action GP-Servo.



Astuces:

Vous pouvez utiliser les propriétés de « SetAllActionInMission » pour régler l'intervalle de séquence. Par exemple: 0 signifie que les propriétés d'action sont sur « pas de point de vol »; 1 signifie que les propriétés sont appliquées à « chaque point de vol »; 2 signifie « tous les deux points de vol »; 3 signifie « tous les trois points de vol », etc.

4.5 Six Modèles de Parcours Préprogrammés

Utilisez un des 6 parcours préprogrammés pour générer les points automatiquement.

ETAPE1: Ouvrir les modèles à partir de « ToolBox » -> « Route Template ».

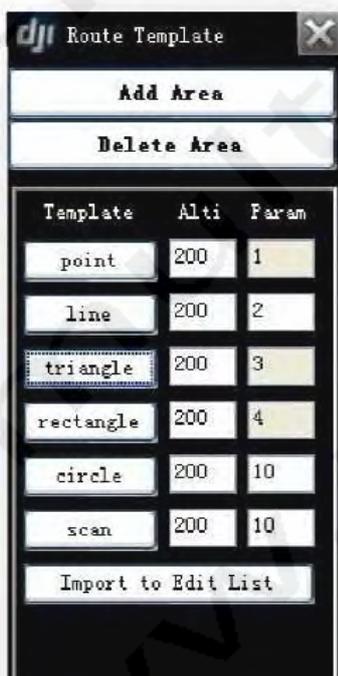
ETAPE2: Cliquez sur le bouton « Add Area » pour ajouter une aire puis cliquez sur le modèle que vous voulez générer comme indiqué en Fig1.

ETAPE3: Le résultat est indiqué en Fig2.

Explication des modèles de parcours:

- Vous pouvez ajouter plus d'une aire qui peuvent être déplacées.
- Vous pouvez cliquer sur l'aire pour sélectionner ou désélectionner cette aire. Une aire est sélectionnée lorsqu'elle est grise. Vous pouvez supprimer cette aire ou générer des points uniquement si l'aire est sélectionnée.
- Cliquez sur la ligne du modèle ou double-cliquez sur le modèle. Le parcours de vol sera assigné verticalement ou horizontalement.
- Vous pouvez bouger la souris au-dessus du paramètre pour obtenir la description du paramètre.
- Vous pouvez régler le niveau de la mer. Vous devez vous assurer que cette altitude est supérieure à l'altitude de l'appareil.

Cliquez sur « Import to Edit List » pour fermer la fenêtre des modèles de parcours puis vous pourrez éditer les points comme ajouter, insérer, supprimer un point etc.



Fig①



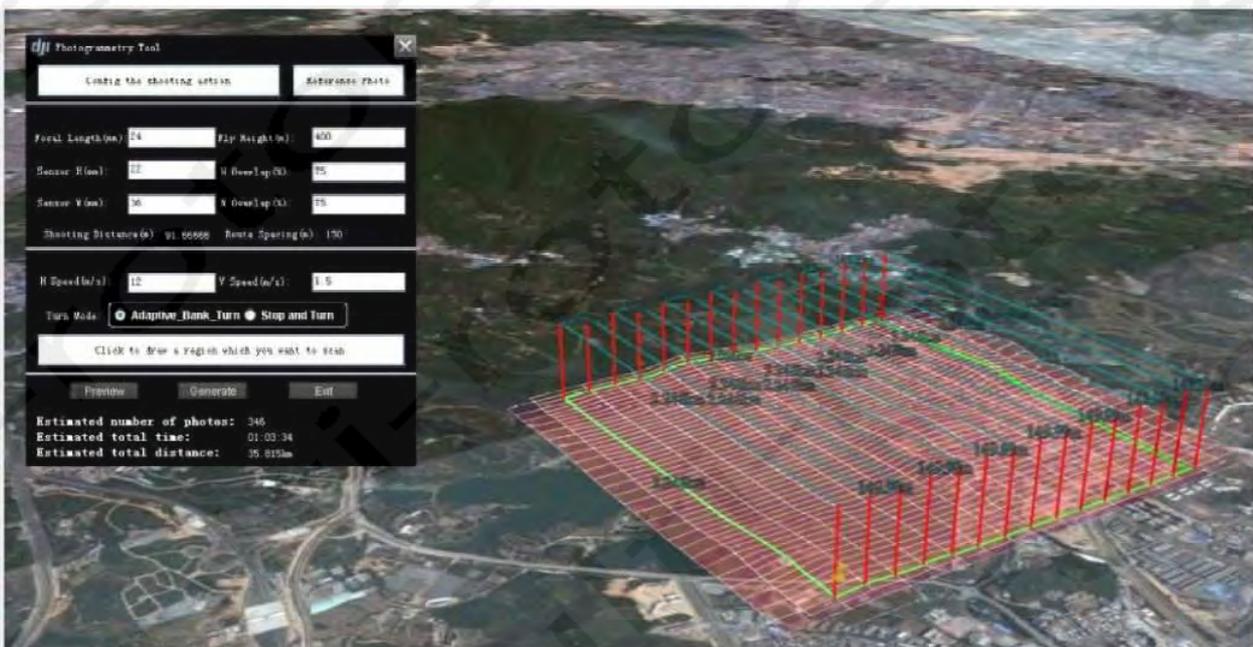
Fig②

4.6 Outils Photogrammétrie

L'outil Photogrammétrie sert aux utilisateurs qui veulent créer une carte professionnelle par photographie aérienne facilement. Pour réaliser ceci, vous devez régler l'action servo et le parcours de mission correctement comme suit.

Astuce:

Cet outil est en réalité une combinaison de fonctions. Il simplifie la procédure de réglage des paramètres pour la photographie aérienne. Vous pouvez toujours régler tous les outils individuellement comme indiqué précédemment pour vos photographies aériennes, même si cela reste compliqué.

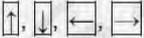


- ETAPE1:** Cliquez sur « Toolbox » -> « Photogrammetry Tool » pour ouvrir la fenêtre de réglage.
- ETAPE2:** Cliquez sur « Config the shooting action » pour régler l'action de servo de la prise de vue photo.
- ETAPE3:** Cliquez sur « Reference Photo » pour voir si votre appareil photo fonctionne comme vous le désirez.
- ETAPE4:** Remplissez le bon « Focal Length », « Sensor Height » et « Sensor Width » correspondant à votre appareil photo.
- ETAPE5:** Remplissez « Flight Height », « H Overlap » et « W Overlap » comme vous le souhaitez. « H Overlap » et « W Overlap » représentent le pourcentage de chevauchement à travers la hauteur et la largeur du capteur.
- ETAPE6:** Remplissez la vitesse horizontale et verticale séparément dans « H Speed » et « V Speed ».
- ETAPE7:** Choisissez le mode de rotation entre « Adaptive Turn Bank » et « Stop and Turn ».
- ETAPE8:** Cliquez sur « Click to draw a region which you want to scan » (Cliquez pour dessiner la zone que vous voulez couvrir) pour choisir la zone de travail.
- ETAPE9:** Cliquez sur « Preview » pour pré visualiser la carte de la mission.
- ETAPE10:** Si tout est correct, cliquez sur « Generate » pour générer tous les points de vol. Vous aurez maintenant une mission de vol générée automatiquement dans « Mission Editor ».

Suivez la procédure précédente pour terminer votre tâche de photographie aérienne.

Annexe

Liste des raccourcis de la station de vol

Opérations	Fonctions
Mode Vue	
Left Key+ 	Haut/Bas:Gauche/Droite pour bouger la carte
	Haut/Bas:Gauche/Droite pour bouger la carte
Left Key+ 	Haut/Bas:Gauche/Droite pour une rotation de la carte
Ctrl+Mouse Roll Up, Ctrl+Mouse Roll Down	Gauche/Droite pour une rotation de la carte
Shift+Mouse Roll Up, Shift+Mouse Roll Down	Haut/Bas pour une rotation de la carte
Double click Left Key or Mouse Roll Up	Zoom avant sur la carte
Double click Right Key or Mouse Roll Down	Zoom arrière sur la carte
Mode Joystick/Clavier	
Ctrl+ Right Key	Démarrer le simulateur
Mode Clavier	
Ctrl+ Left Key	Roulis
Left click waypoint then Mouse Roll Up or Mouse Roll Down	Tangage
Left click waypoint then  or 	Gaz
Left click waypoint then then Shift+P	Lacet
Mode Clavier	
Blank+ Left Key	Régler le point de vol cible
Points de vol	
Ctrl+ Left Key	Ajouter un nouveau point de vol
Left click waypoint then Mouse Roll Up or Mouse Roll Down	Réglages de l'orientation de l'appareil
Left click waypoint then  or 	Réglages de l'orientation de l'appareil
Left click waypoint then then Shift+P	Ouvrir l'éditeur de coordonnées relatives

Erreurs

Erreurs de chargement de la station au sol

-> Erreurs et abandon de procédure de chargement de la carte

Solution:

Choisissez « Exécuter en tant qu'administrateur » lorsque vous faites un clic droit sur l'icône de la station au sol dans Windows 7.

-> Dans la version anglaise de Windows XP, si l'acheteur ne peut pas ouvrir le programme et que ce message s'affiche: « system, Format exception »

Solution:

« Start » -> « Control Panel » -> « Date, Time, Language and Regional Settings » -> Regional and Language Options » -> « Regional Options » (Changez pour English), senior (Changez non-Unicode Program language pour English)

-> La Carte 3D n'est pas affichée lorsque vous chargez le logiciel de station au sol.

Solution:

Réessayez ou utilisez le mode « OffLine Mode» (hors ligne).

-> Si le bouton « Connect » est gris et ne peut pas être cliqué après le chargement du logiciel.

Solution:

Suivez, s'il vous plait, les étapes suivantes pour désinstaller le Plug-in Google Earth: « Start » -> « All Program » -> « Google Earth » -> « Uninstall Google Earth Plug-in » et utilisez alors le CD d'installation pour réinstaller le Plug-in Google Earth pour DJI.

-> Erreurs de communication après le click sur le bouton « Connect ».

Solution:

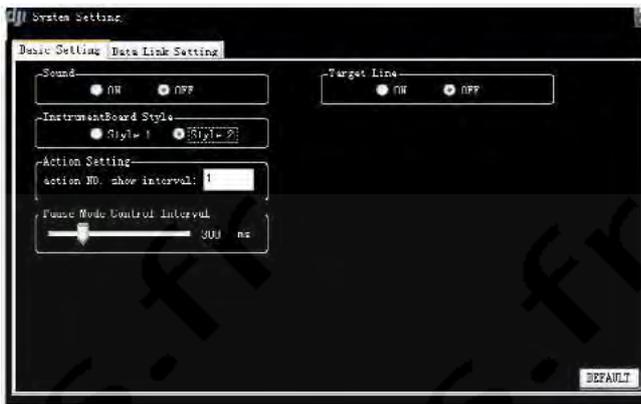
- Choisissez, s'il vous plait, le bon port COM et assurez vous que le driver est bien installé.
- Assurez vous que le transmetteur et le récepteur de la station au sol sont allumés.
- Assurez vous que le transmetteur et le récepteur sont connectés ensemble. Ne pas changer les réglages des interrupteurs sur la station radio.
- Fermez le logiciel de réglage du WKM pour éviter les problèmes de conflit.

Erreurs des instruments de bord

-> L'erreur de chargement de la station au sol lorsque vous cliquez pour ouvrir le panneau des instruments de bord; la raison est que votre ordinateur ne supporte pas OpenGL.

Solution:

Vous devriez choisir le « Style2 » (montré en Fig.1, 2) dans « System Setting » -> « Options » avant de lancer le panneau des instruments de bord.



Fig①



Fig②

Plantage du logiciel de la station au sol

-> Le plantage du logiciel de la station au sol n'affectera pas la mission de vol en cours. L'appareil continuera sa mission de vol telle qu'elle a été prévue même si le logiciel plante. Le logiciel de station au sol peut être relancé mais la perte des informations suivantes peut arriver: les valeurs « Altitude Offset », « Aircraft tracks » et « Way points ».

Solution:

Cliquez sur le bouton « Download » pour retrouver les points de vols précédemment enregistrés à partir du Contrôleur de vol DJI.



Erreur de chargement de vol

-> L'appareil n'exécute pas sa mission après avoir cliqué sur « Go ».

Solution:

- Si l'appareil est en l'air, s'il vous plait, vérifiez que vous êtes en mode Autopilote et il n'y a pas besoin de régler la position centrale.
- Si l'appareil est au sol et ne décolle pas, s'il vous plait, utilisez le logiciel de réglage du de l'appareil pour régler la position centrale et la plage d'utilisation du stick des gaz.
- Si le décollage automatique échoue, vous devriez décoller et atterrir manuellement en mode autopilote puis attendre l'arrêt automatique des moteurs ou débrancher et rebrancher le contrôleur de vol pour le réinitialiser.

Erreurs d'utilisations

-> S'il n'y a pas de changement sur le canal F4 lorsque vous cliquez sur « Trigger » dans la fenêtre « Action Setting » après avoir connecté le contrôleur de vol.

Solution:

- S'il vous plait, assurez vous que le récepteur est connecté.
- S'il vous plait, assurez vous que vous êtes en mode Autopilote ou Waypoint.
- Les actions ne seront pas validées tant que la valeur « hold time » est supérieure à une seconde.

Lorsque la transmission Data-Link ne fonctionne pas

-> Si votre station au sol ne peut pas être connectée au contrôleur de vol, s'il vous plait, voyez les solutions suivantes :

Solution:

- Assurez vous d'avoir installé le driver du module radio.
- Si l'antenne est cassée, la distance de communication n'est pas garantie.
- Deux terminaux de données ontété placés trop près. La distance de communication correcte entre deux module 2.4 Ghz devrait être de plus de 1,5 mètre; . La distance de communication correcte entre deux module 900 Mhz devrait être de plus de 5 mètres.

Introduction aux LEDS du Data-Link

	Fonctions	Introduction
Terminal au sol		
 LINK-ALARM	Alarme de distance	La lumière allumée indique une alerte de distance
 LINK-ALARM	Témoin lumineux de réseau	La lumière allumée indique une transmission de données correcte avec le terminal aérien
 DATA-POWER	Témoin lumineux de mise sous tension	La lumière allumée indique le bon fonctionnement
 DATA-POWER	Témoin lumineux de données	La lumière clignotante indique la transmission et la réception de données
Terminal Aérien		
 Link	Témoin lumineux de données	La lumière allumée indique que la communication fonctionne
 Power	Témoin lumineux de mise sous tension	La lumière allumée indique le bon fonctionnement
 TX	Témoin lumineux de transmission	La lumière allumée indique une transmission de données
 RX	Témoin lumineux de réception	La lumière allumée indique une réception de données

Spécification du Data-Link sans fil

	2.4 Ghz	900 Mhz
Performances		
Taux de données de la RF	700 Kbps	100 Kbps
Gamme intérieure/Urbaine	≤ 500m	≤ 1 km
Gamme extérieure/Ligne droite RF	≤ 3 kms	≤ 10 kms
Transmission électrique	130 Mw	1000 Mw
Sensibilité de réception (par 1%)	-95 dBm	-110 dBm
Consommation électrique	Terminal au sol: 460 mW Terminal aérien: 460mW	Terminal au sol: 1600 mW Terminal aérien: 1500mW
Fonctions		
Bande de fréquence	2.4 Ghz (2400 Mhz-2483 Mhz)	900 Mhz (902 Mhz—928 Mhz)
Taux de données série	115200 bps	115200 bps
Options d'antenne	SMA	SMA
Température de fonctionnement	-40°C—+85°C	-40°C—+85°C
Humidité de fonctionnement	0-95%	0-95%
Dimension (sans antenne)	Terminal au sol: 70X48X17mm Terminal aérien: 51X37X10 mm	Terminal au sol: 78X47,8X17mm Terminal aérien: 73X42X10 mm
Poids (avec antenne)	Terminal au sol: 55g Terminal aérien: 20g	Terminal au sol: 100g Terminal aérien: 60g
Alimentation requise		
Tension d'alimentation	4.5V-12V	4.5V-12V
Consommation de transmission	220 mA	1300 mA
Consommation de réception	62 mA	100 mA
Approbatons Règlementaires		
FFC (USA)	Oui	Oui
IC (Canada)	Oui	Oui



Ground Station / Wireless Data-link

©2010-2011 Dajiang Innovation Technology Co. Ltd. All Rights Reserved.

6/F, HKUST SZ IER Building, No.9, Yuexing 1st Rd.,

South District, Hi-Tech Park, Shenzhen, 518057, Guangdong, China

Tel: 0086-755-2665-6677

Sales ext: 201, 202, 203

Fax: +86-755-8306-7370

Service hotline: +86-755-2267-3777

Sales: sales@dji-innovations.com

Technical support: support@dji-innovations.com

Others: info@dji-innovations.com

Google logo is a registered trademark of Google Inc. DJI is a registered trademark of Dajiang Innovation Technology Co. Ltd. Names of products, brands, etc., appearing in this manual are trademarks or registered trademarks of their respective owner companies. This product and manual are copyrighted by Dajiang Innovation Technology Co. Ltd. with all rights reserved. No part of this product or manual shall be reproduced in any form without the prior written consent or authorization of Dajiang Innovation Technology Co. Ltd. No patent liability is assumed with respect to the use of the product or information contained herein.