# Tutoriel

## « Préparer une mission Litchi avec Mission Hub »

Il est possible avec Litchi, de préparer sa mission sur son ordinateur, de manière simple et précise, en utilisant le site https://flylitchi.com/hub

Figure 1: URL du site Flylitchi

Il est ensuite possible de partager la mission sur la mappemonde flylitchi, afin que d'autres utilisateurs puissent la downloader et l'exécuter avec leur propre appareil.

Figure 2 Mission créée

Le soft étant en cours de développement, il n'est pas encore possible de synchroniser le compte créé sur Flylitchi, et l'appli.
De ce fait, il faudra se procurer un petit soft en freeware, permettant l'accès aux fichiers de l'appli sur la tablette, de manière à transférer le fichier de l'ordinateur sur la tablette.

Pré-requis et informations:

- Avoir ouvert un compte sur le site https://flylitchi.com/hub
- Avoir installer un soft permettant d'avoir accès aux fichiers de l'application Litchi sur iOS ou Android (Ici, c'est le soft i-Funbox qui a été choisi).
- Avoir l'appli Litchi installée sur son device iOS

Ce tuto est valable pour les Phantom Vision 2+, Phantom 3 et Inspire.

Le cas présent explique la préparation d'une mission avec un iMac sous Yosemite et un iPad sous iOS 9.2.
La version Litchi pour iOS est la V1.0.0

## 1. Création d'un compte Flylitchi

- Taper l'adresse https://flylitchi.com/hub dans un navigateur.

La mappemonde Google s'affiche. A noter qu'elle est très précise.

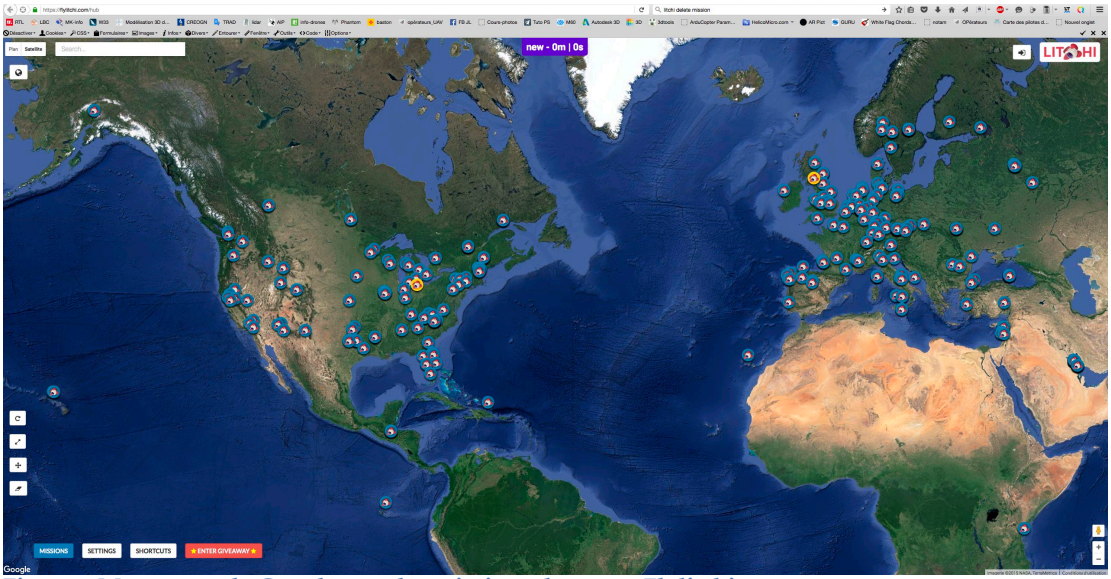


Figure 3 Mappemonde Google avec les missions des users Flylitchi.

Pour créer un compte Flylitchi,

- Cliquer sur l'icône située en haut à droite

Figure 4 Bouton de connexion

- Créer le compte soit en utilisant des identifiants Facebook, soit avec un identifiant propre en cliquant sur **Register.**

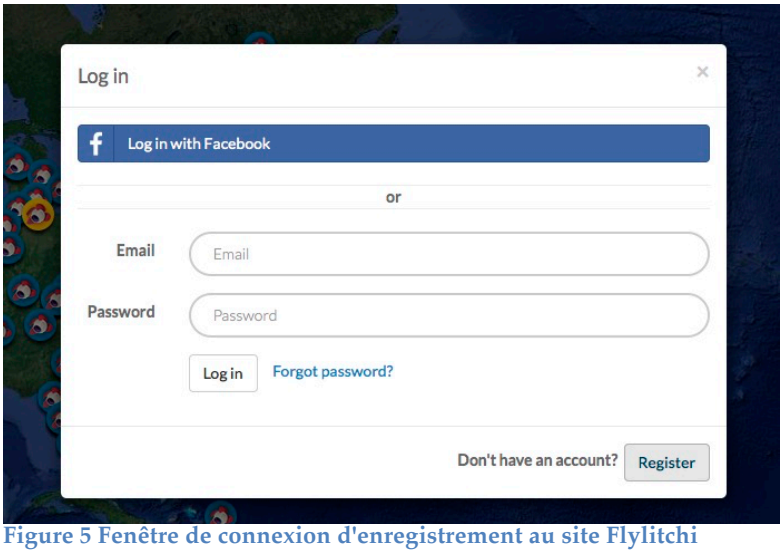


Figure 5 Fenêtre de connexion d'enregistrement au site Flylitchi

## 2. Créer une mission.

- Se connecter avec nouveau compte créé.

Figure 6 Connexion au site Flylitchi

Il y a 2 solutions pour créer une nouvelle mission :

- Soit en choisissant **New** dans le menu **Missions** situé en bas à gauche de la fenêtre

Figure 7 Nouvelle mission

- Soit en cliquant directement sur la carte, à l'endroit où l'on désire faire débuter la mission.

## 1. Création des waypoints

Un clic gauche sur la carte crée le premier waypoint de la mission.

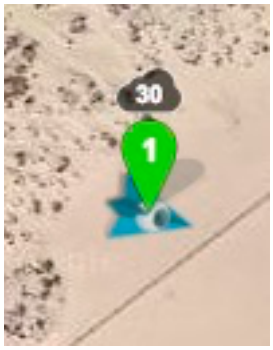


Figure 8 Waypoint N°1 obtenu par clic sur la carte

Une fenêtre de paramétrage de ce point s'affiche
Par défaut, le point possède les paramètres suivants :

- Altitude 30m
- Heading 0° (vers le nord, donc)
- Angle du virage 0°

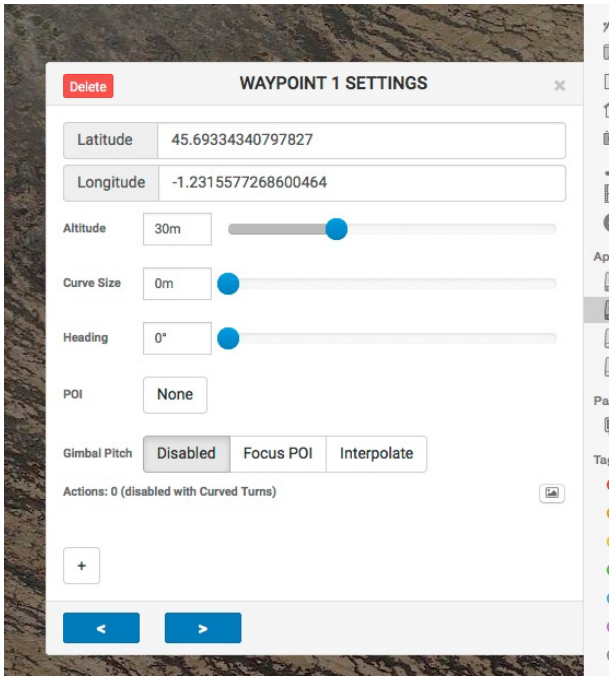



Figure 9 Fenêtre de réglage d'un waypoint.

Il suffit donc de modifier les paramètres de waypoint pour obtenir la topologie de la mission.

Ici, l'orientation de l'avant de la machine est modifiée à 106°

Figure 10 Réglage de l'orientation de l'avant de l'appareil

La création du deuxième waypoint va générer une ligne jaune reliant les 2 waypoints.

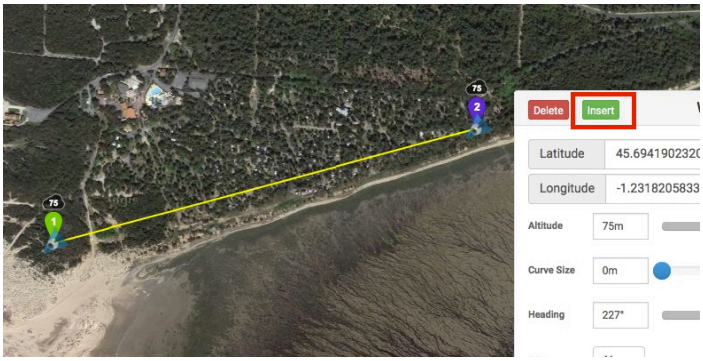
Figure 11 Route entre 2 waypoints

Le deuxième waypoint est automatiquement nommé Waypoint 2.

Un waypoint vert est appelé Waypoint actif, les waypoints mauves sont les Waypoints inactifs.

Si le besoin s'en fait sentir, il sera possible d'ajouter des waypoints intermédiaires sur la route reliant les 2 waypoints créés, afin de leur affecter des actions. (voir Paramétrage d'actions des waypoints, page 7)

Pour créer des waypoints intermédiaires, il faut activer le waypoint N°1 en cliquant dessus, et dans sa fenêtre de paramétrage, cliquer sur le bouton vert **Insert** , généré grace à la création du waypoint n°2




Le nouveau waypoint créé va s'insérer au point équidistant situé sur la droite reliant les deux waypoints.
Il est numéroté 2 et le premier WP N°2 créé est automatiquement renommé WP N°3.
Il possède les mêmes propriétés que son waypoint parent. (altitude, orientation)

Figure 12 Insertion d'un waypoint entre 1 et 2 à l'aide de la fonction Insert

Un nouveau clic sur **Insert** de la fenêtre de propriétés du waypoint 2, insère un nouveau WP situé au milieu des WP 2 et 3, etc…

Figure 13 Insertion d'un waypoint entre 2 et 3 à l'aide de la fonction Insert

## 2. Création de Points d'intérêt (POI)

Pendant la mission, il est possible d'orienter la caméra vers un point d'intérèt.

L'interface de Flylitchi ne propose pas de commande pour créer un point d'intérêt.

La création d'un point d'intérêt s'obtient en effectuant un clic droit, à la position voulue sur la carte

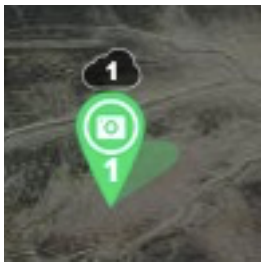


Figure 14 Point d'intérêt obtenu par clic droit

Ce point d'intérêt s'accompagne également d'une fenêtre de paramétrage

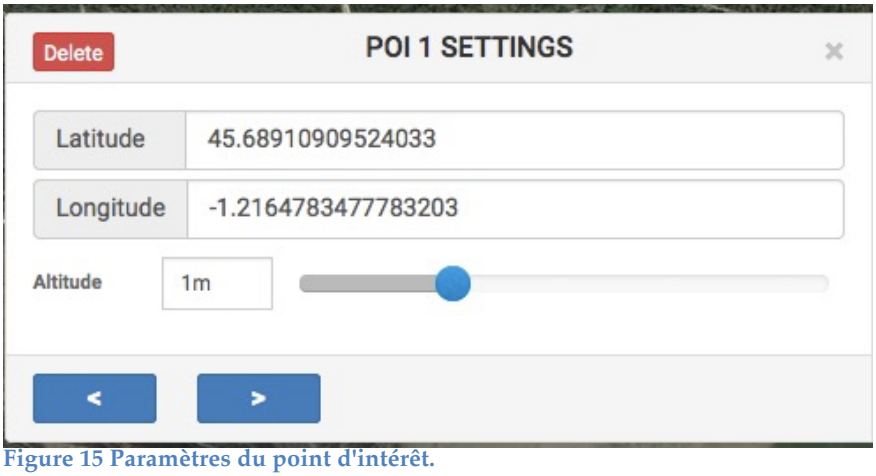


Figure 15 Paramètres du point d'intérêt.

La mission se construit en ajoutant des waypoints et des points d'intérêt.

## 3. Paramétrage d'actions des waypoints

Il est possible d'attribuer des actions aux Waypoints

Les différentes actions attribuables sont :

- Rester immobile pendant (période paramétrable)
- Prendre une photo
- Commencer une vidéo
- Stopper une vidéo
- Faire tourner l'aeronef (angle de rotation paramétrable)
- Orienter le tilt de caméra

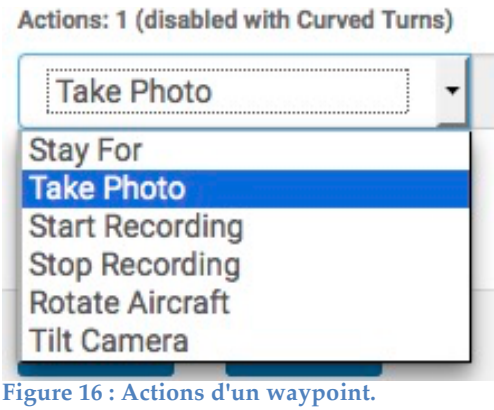



Figure 16 : Actions d'un waypoint.

Il est possible de programmer plusieurs actions pour un seul waypoint. Pour cela, il suffit de cliquer sur le + situé sous le menu déroulant des actions, et d'ajouter une action.
Un clic sur le – rouge, supprime l'action programmée.

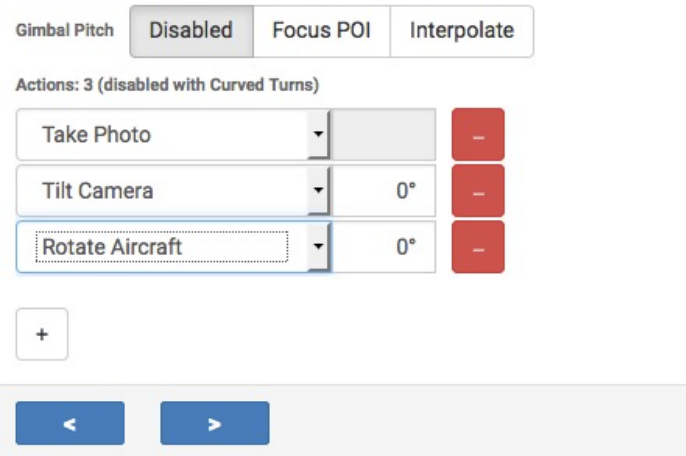



Figure 17 Actions simultanées

## 4. Les fonctions de l'interface de Flylitchi :

### Le bouton Settings

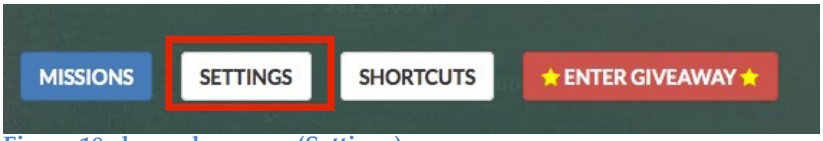


Figure 18 : barre de menus (Settings)

La fenêtre Settings permet de

- sélectionner l'aeronef utilisé
- régler le système d'unité de mesure
- régler les angles arrondis ou stricts
- régler la vitesse de croisière
- régler l'ange par défaut des virages
- activer / désactiver l'affichage des missions enregistrées par les autres utilisateurs.

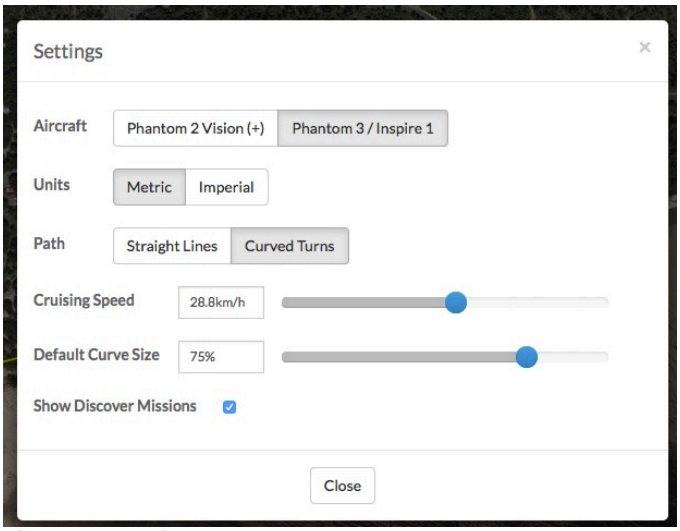


Figure 19 Réglages généraux

## Le bouton Shortcuts (raccourcis clavier)

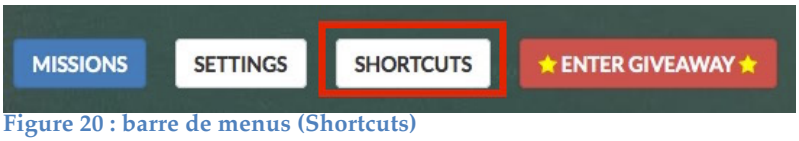


Figure 20 : barre de menus (Shortcuts)

Le menu Shortcuts :

- Clic gauche sur la carte : insertion d'un nouveau waypoint
- Clic droit sur la carte : insertion d'un point d'intérêt
- Touche **Insert** : ajoute un waypoint
- Delete : supprime le waypoint sélectionné
- Touches de direction gauche / droite : sélectionnent le waypoint suivant ou précédent.

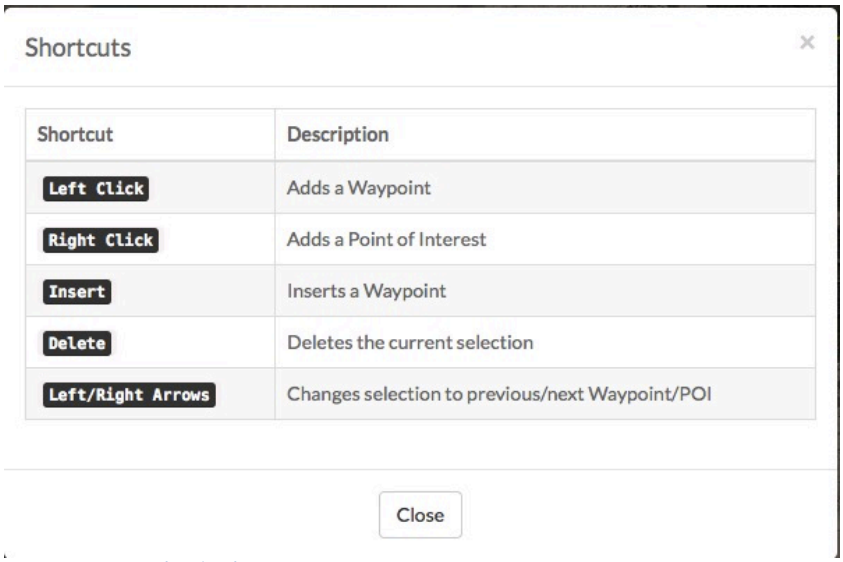



Figure 21 : Racourcis clavier

### Les menus de déplacement.

- Menu Rotation : permet de déplacer un waypoint
- Menu Scale (Echelle) : permet d'agrandir ou rapetisser la mission complète. Le waypoint sélectionné reste figé, mais tous les autres points se déplacent, ainsi que les points d'intérêt.
- Menu Move (déplacement) permet de déplacer toute la mission d'un seul bloc.
- Menu Clear (Effacement). Efface la mission en cours de la carte (ne pas oublier d'avoir sauvegardé auparavant.

Figure 22 : Menu "déplacements"

## 5. Sauvegarde de la mission

Quand la mission est finalisée, il faut l'enregistrer

- Cliquer sur le menu **Missions** et sélectionner **Save**.

Figure 23: Sauvegarde mission

- Nommer la mission et valider par **Save**

Figure 24 : Nommage et validation Sauvegarde mission

Le fichier est enregistré.

## 6. Exploitation de la mission

Pour exploiter la mission, il convient de transférer le fichier de la mission dans une tablette ou un smartphone. Il faut le télécharger puis il faudra placer le fichier dans le répertoire adéquat.

- Cliquer sur la menu **Missions** puis sélectionner **Open**

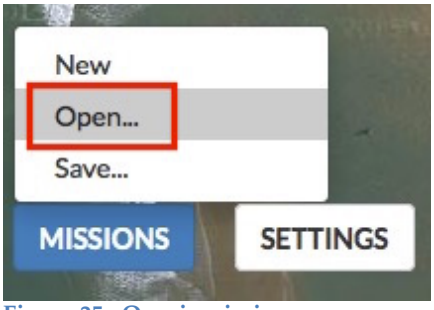


Figure 25 : Ouvrir mission

- Cliquer sur **Download.**

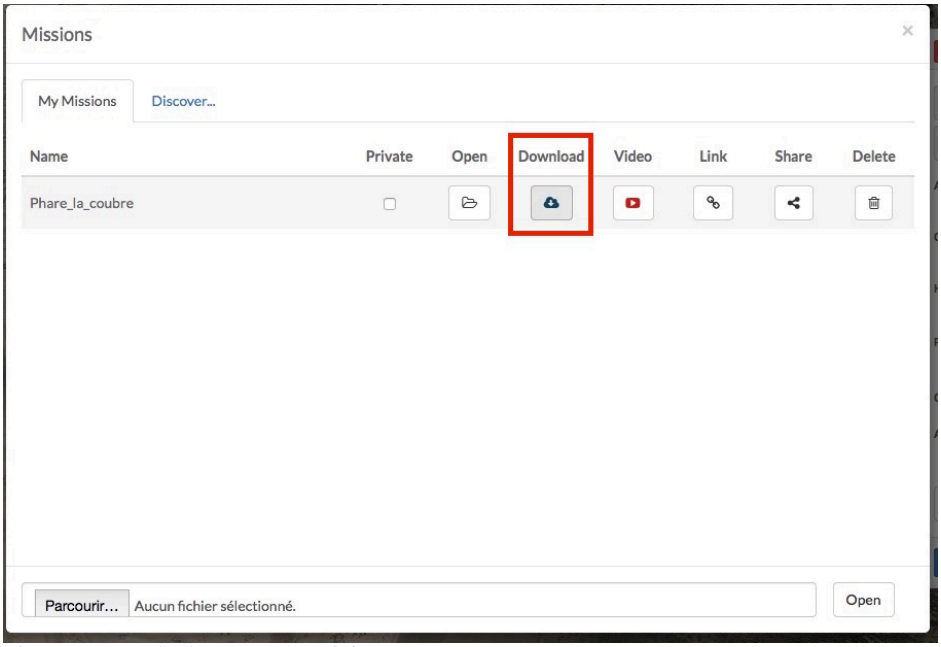


Figure 26 : Téléchargement misison

Le téléchargement est terminé (Fenêtre Firefox)

Le fichier téléchargé ne pèse que quelques octets.

Figure 27 : Fenêtre de téléchargement

Connecter la tablette à l'ordinateur et lancer le logiciel destiné à accèder aux répertoires de l'application.
Sur iOS, le dossier se trouve dans « **iPad de xxxxx / Partage de fichiers App/ Litchi / missions**»

L 'application tierce utilisée ici pour iOS, se nomme **i-Funbox**.

- Faire glisser le fichier du répertoire de téléchargements vers le répertoire Litchi de l'app.

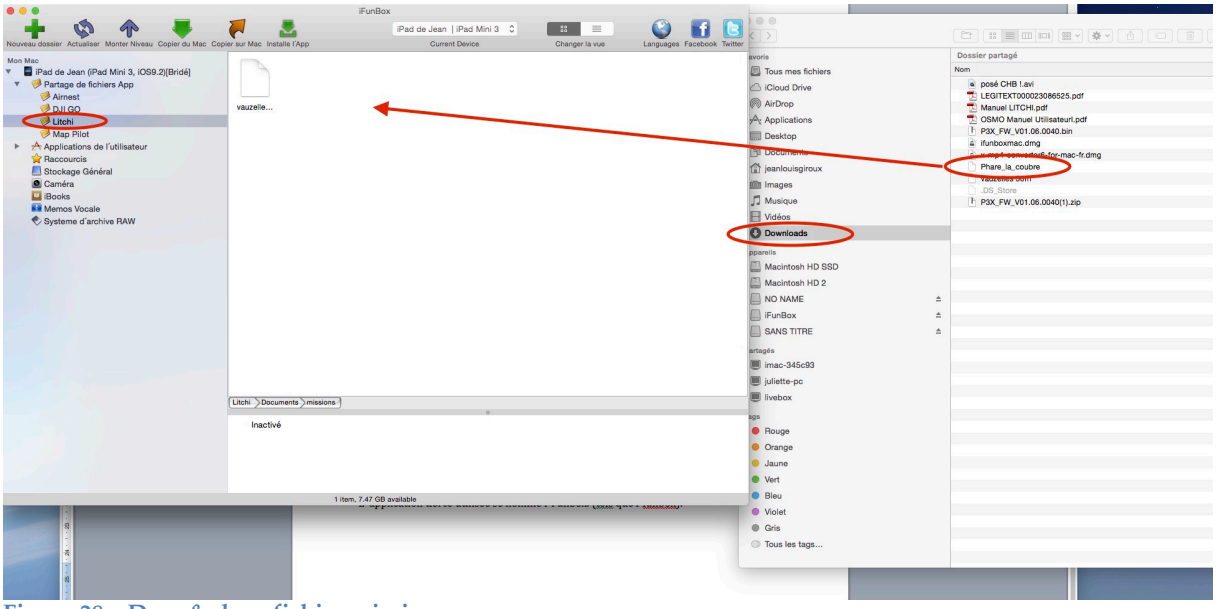


Figure 28 : Drag & drop fichier mission

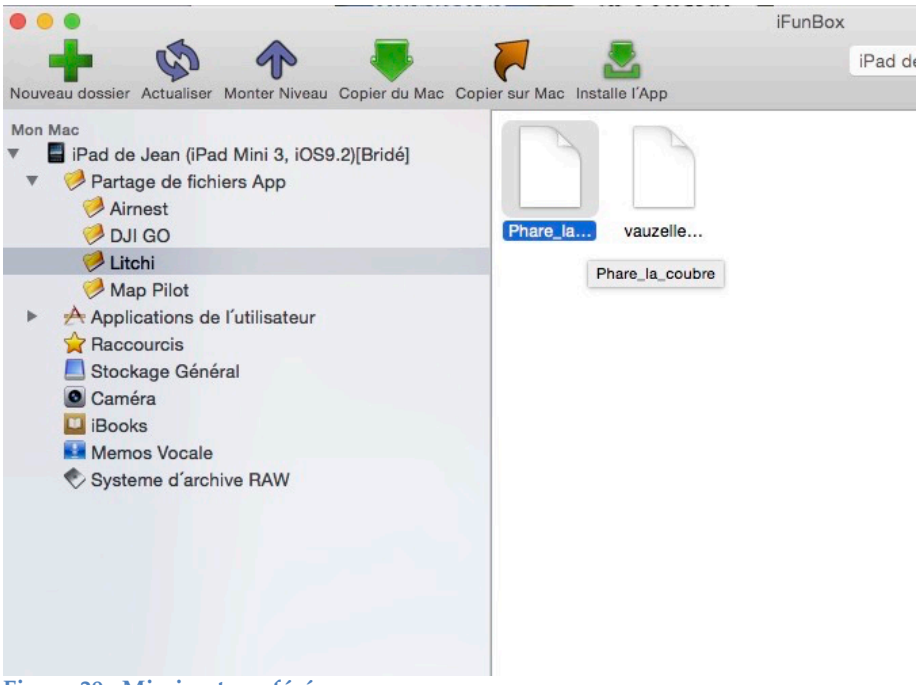


Figure 29 : Mission transférée

Sur la tablette,

- Lancer l'app Litchi
- Cliquer sur l'icône **Load Mission**
- Sélectionner la mission à effectuer et cliquer sur **Load**

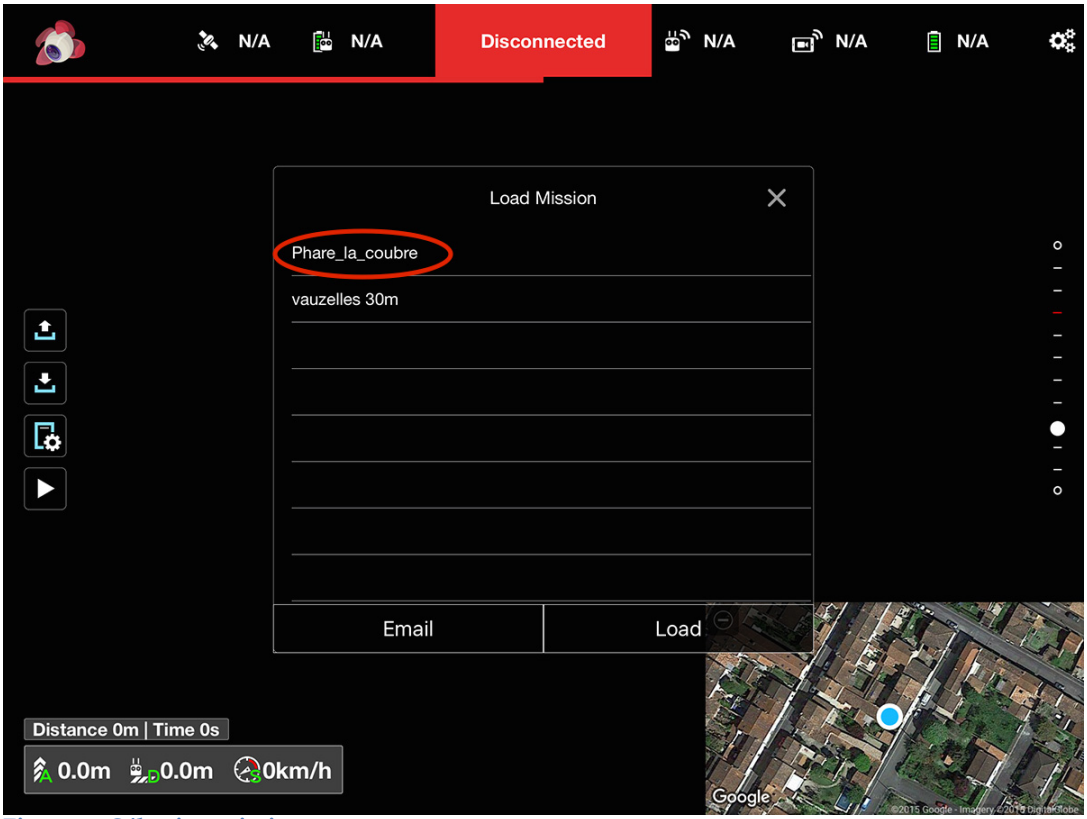


Figure 30 Sélection mission

La mission d'affiche sur la carte.

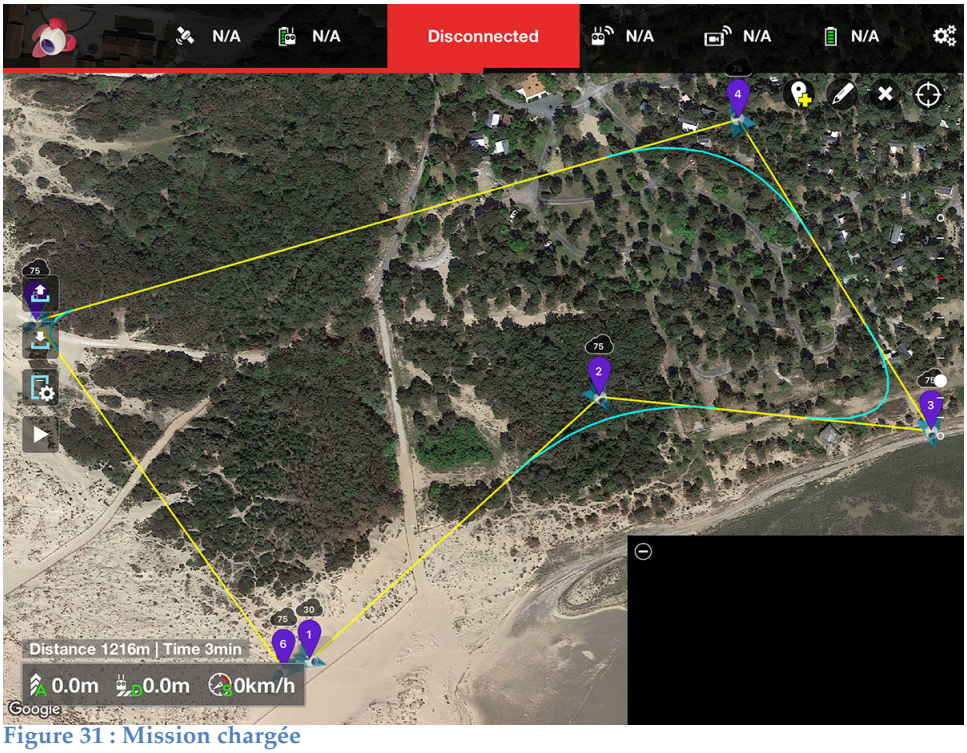


Figure 31 : Mission chargée

Enjoy & fly !!