

# **4BOT**

**SPÉCIALISTE DRONES PRO**

## **Manuel utilisateur payload de largage pour DJI MATRICE 300 RTK**



## SOMMAIRE

<b>I. INTRODUCTION ET MISE EN GARDE</b>	<b>3</b>
<b>II. CONTENU ET MATERIEL NECESSAIRE</b>	<b>3</b>
A. CONTENU PAYLOAD LARGAGE.	3
B. CONTENU SYSTEME DE CONTROLE DE PAYLOADS.	3
C. MATERIEL NECESSAIRE AU MONTAGE.	4
<b>III. INSTALLATION DU SYSTEME SUR LE DRONE</b>	<b>6</b>
A. INSTALLATION DE LA PLATINE SUPERIEURE.	6
B. INSTALLATION DU SYSTEME DE CONTROLE	7
C. INSTALLATION DE LA PLATINE INFERIEURE.	7
D. INSTALLATION DU SYSTEME DE LARGAGE	10
<b>IV. REGLAGES ET INFORMATIONS</b>	<b>11</b>
A. LE SYSTEME DE CONTROLE DE PAYLOAD	11
B. LA RADIOCOMMANDE	13
<b>V. PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE LARGAGE</b>	<b>15</b>
A. REQUIS AVANT LE VOL	15
B. MISE EN MARCHE DU SYSTEME.	17

## I. Introduction et mise en garde

- L'utilisation du drone DJI Matrice 300 RTK équipé du système de largage nécessite la **désactivation de certains capteurs d'évitement** (voir V.A Requis avant le vol, page 15).

La désactivation de ces capteurs requiert donc une attention accrue et nous recommandons vivement l'utilisation de nos **protections d'hélices ABOT** pour DJI Matrice 300 RTK afin d'éviter d'éventuelles collisions pouvant entraîner la chute du drone.

**StudioSPORT et Abot ne peuvent être tenus responsable en cas de détérioration ou de crash du matériel dans le cas de non-respect de la procédure décrite dans le présent document.**

## II. Contenu et matériel nécessaire

### A. Contenu payload largage.

<i>Article</i>	<i>Quantité</i>
Système de largage	1
Vis à main	4

### B. Contenu système de contrôle de payloads.

<i>Article</i>	<i>Quantité</i>
Valise de transport	1
Chargeur SkyRC E3	1
Câble d'alimentation (pour chargeur SkyRC E3)	1
Système de contrôle pour payloads ABOT	1
Radiocommande Radiomaster TX12	1
Tour de cou	1
Vis M3x30	4

C. Matériel nécessaire au montage.

**Platine d'accueil supérieure**

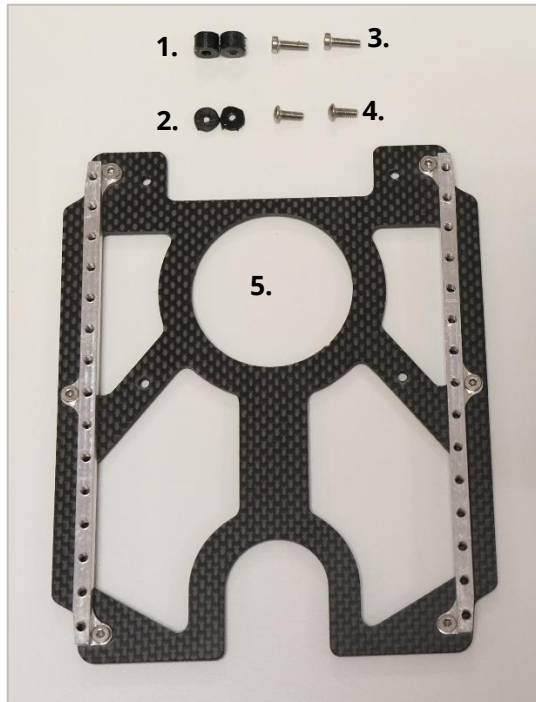


Figure 1

1. **Entretoises épaisseur 6 mm** → 2 unités
2. **Entretoises épaisseur 2 mm** → 2 unités
3. **Vis M3 longueur 8 mm** → 2 unités
4. **Vis M3 longueur 12 mm** → 2 unités
5. **Platine préassemblée** équipée de :
  - Plaque en carbone → 1 unité
  - Rails de fixation → 2 unités
  - Vis M3 longueur 6 mm → 6 unités

**Platine d'accueil inférieure**

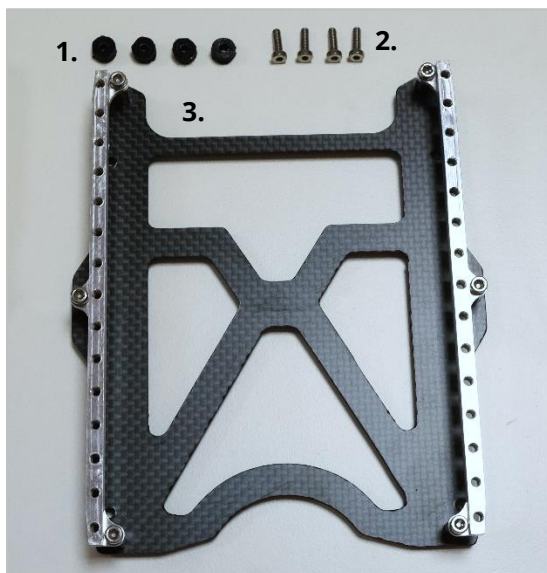


Figure 2

1. **Entretoises épaisseur 4 mm** → 4 unités
2. **Vis M3 longueur 10 mm** → 4 unités
3. **Platine préassemblée** équipée de :
  - Plaque en carbone → 1 unité
  - Colonnes M3 → 6 unités
  - Rails de fixation → 2 unités
  - Vis M3 longueur 6 mm → 12 unités

**Système de contrôle**

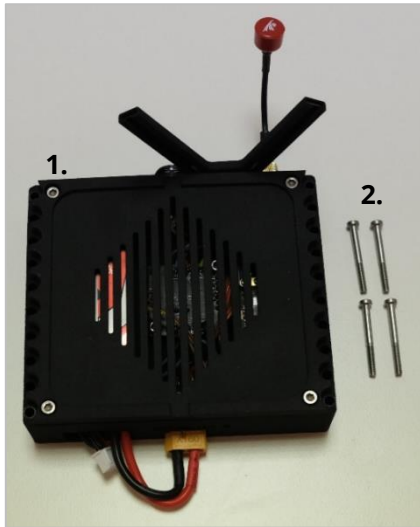


Figure 3

1. **Système de contrôle** → 1 unité
2. **Vis M3 longueur 30 mm** → 4 unités

**Système de largage**



Figure 4



Figure 5

- **Système de largage**

- **Vis à main** → 4 unités

**Tournevis (NON FOURNIS)**



Figure 6

- **Tournevis à empreinte hexagonale 2 mm**
- **Tournevis à empreinte hexagonale 2,5 mm**
- **Tournevis cruciforme (Ø de l'embout 2mm)**

### III. Installation du système sur le drone

#### A. Installation de la platine supérieure.

1 - Préassembler les vis et les entretoises sur la platine d'accueil supérieure.

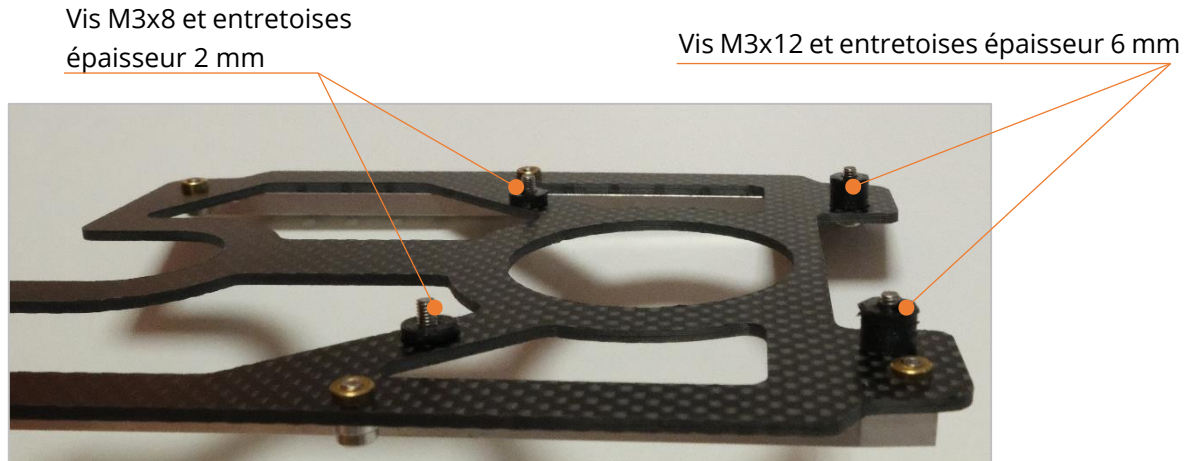


Figure 7

2 - Visser l'ensemble sur le **dessus** du drone (**Tournevis empreinte hexagonale 2 mm**) sur les 4 emplacements entourés ci-dessous.



Figure 8



Figure 9

## B. Installation du système de contrôle

- 1 - Visser le système de contrôle sur les rails de fixation de la platine d'accueil supérieure avec les 4 vis M3x30 (**Tournevis 2 mm**). (Position à adapter en fonction du payload)

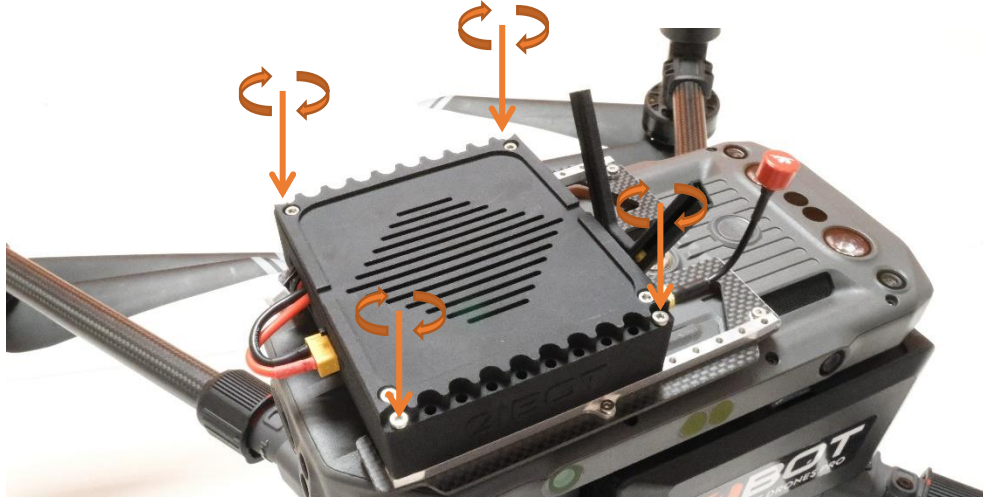


Figure 10

## C. Installation de la platine inférieure.

- 1 - Préassembler les vis et les entretoises sur la platine d'accueil inférieure.

Vis M3x10 et entretoises  
épaisseur 4 mm

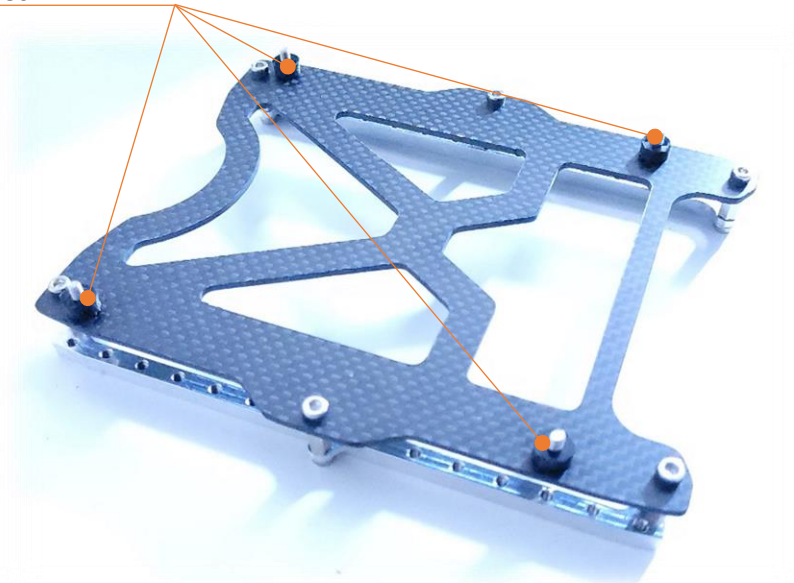


Figure 11

2 - Démontez la nacelle du drone en dévissant les 4 vis (Figure 12). (**Tournevis hexagonal 2,5mm**)

1



Figure 12

2



Figure 13

Ainsi que les 2 petites vis de fixation du connecteur de la nacelle. (**Tournevis cruciforme**)

3



Figure 14

**ATTENTION A BIEN CONSERVER LA TOTALITÉ DES VIS RETIRÉES, CERTAINES RESERVIRONT POUR L'INSTALLATION DU SYSTEME SUR LE DRONE OU POUR L'INSTALLATION DE LA NACELLE D'ORIGINE.**

3 - Visser la platine d'accueil inférieure sur le **dessous** du drone (**Tournevis 2 mm**) sur les 4 emplacements entourés Figure 15 et Figure 16.



Figure 15

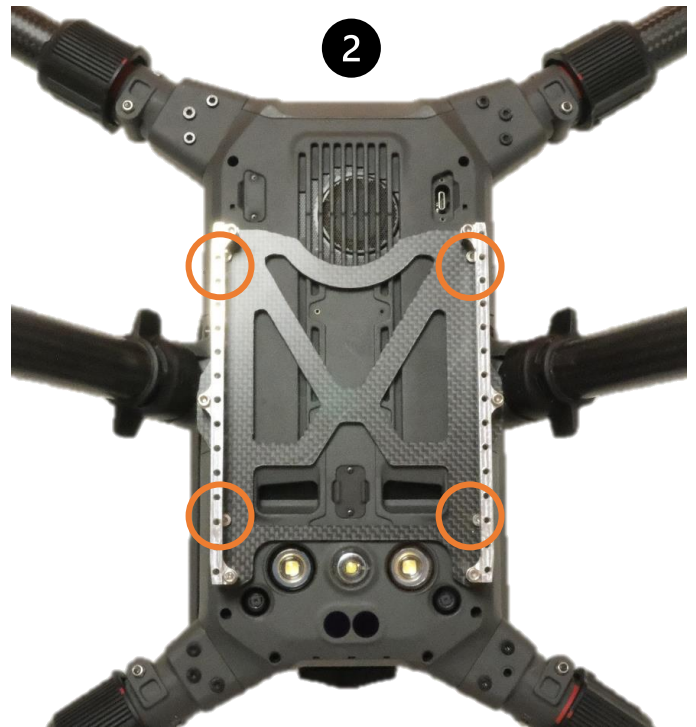


Figure 16

Nota : sur le payload de largage, il est possible de remettre la nacelle du drone si besoin. Celle-ci doit être placée entre le drone et la platine d'accueil inférieure (entre l'étape 1 et 2, Figure 15 et Figure 16).

## D. Installation du système de largage

- 1 - Drone retourné (idéalement dans sa valise pour ne pas l'abîmer), installer le système de largage sur la platine d'accueil inférieure grâce aux 4 vis à mains fournies.

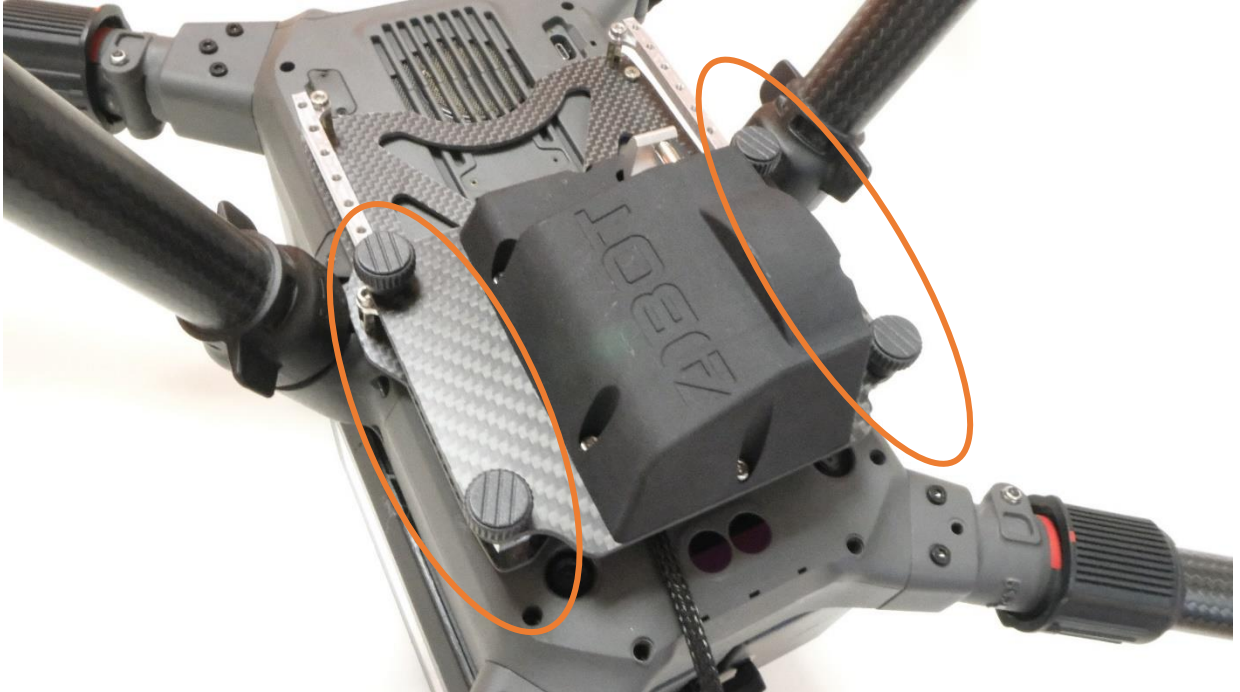


Figure 17

- 2 - Brancher le connecteur multibroches (Figure 18) du dispositif de largage au système de contrôle. Verrouiller en vissant l'écrou bleu une fois le connecteur enfoncé.



Figure 18

## IV. Réglages et informations

### A. Le système de contrôle de payload

Le système de contrôle sert d'interface de commande entre le pilote et le payload utilisé.



Figure 19

Il est impératif de surveiller régulièrement la tension des cellules de la batterie LiPo qui compose le système de contrôle de payload. En effet, une batterie LiPo (Lithium Polymère) dont la tension par cellule descend sous la barre des 3 volts entraîne une détérioration voire **l'embrassement de celle-ci avec un grand risque d'incendie**.

Le système de contrôle de payload ne dispose pas d'indicateur de charge, **nous recommandons une vérification de la tension des cellules à chaque début et fin de vol**.

Nos recommandations concernant l'utilisation des batteries lithium-polymère / lithium-ion :



Scanner le QR code ou rendez-vous sur <https://media.studiosport.fr/Utilisation-batteries-chargeurs.pdf>

**Vérification de la tension de la batterie du système de contrôle de payload :**

1



Figure 20

2



Figure 21

Brancher le vérificateur de tension sur la prise d'équilibrage (Figure 20 et Figure 21).

La batterie LiPo qui compose le système de contrôle possède 3 cellules. **Il est impératif de recharger la batterie lorsque la tension des cellules descend sous la barre des 3,40 volts.**

Par exemple, sur la Figure 21, la tension de la batterie est de 3,83 volts ce qui représente un peu plus de 50% de la plage utilisable d'une batterie LiPo. Cette dernière est en général située entre 3,20 et 4,20 volts.

**Chargement de la batterie du système de contrôle de payload :**



Figure 22

De la même façon que pour la vérification de la tension des cellules, brancher la prise d'équilibrage de la batterie sur le chargeur, lui-même brancher sur secteur.

Lorsque les LEDs sont vertes, la batterie est chargée.

Plus d'informations sur l'utilisation du chargeur dans la notice incluse dans la mallette du système de contrôle de payloads.

## B. La radiocommande

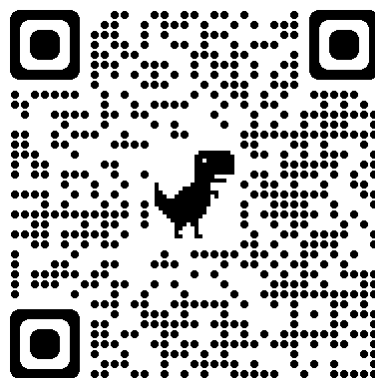


Figure 23

La radiocommande livrée avec le système de contrôle sert à actionner tous les payloads ABOT.

Pour en savoir plus sur l'utilisation de cette radiocommande, nous vous invitons à prendre connaissance de sa notice d'utilisation directement sur notre fiche produit, **rubrique téléchargement**.

Accès à la fiche produit de la radiocommande :



Scanner le QR code ou rendez-vous sur <https://www.studiosport.fr/radiocommande-tx12-radiomaster-a21095.html>

**Sélection du modèle en fonction du payload utilisé :**

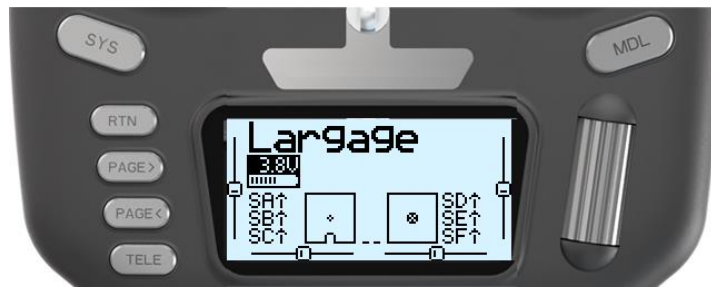


Figure 24

Si la mention « Largage » n'apparait pas (Figure 24), suivre la démarche suivante :

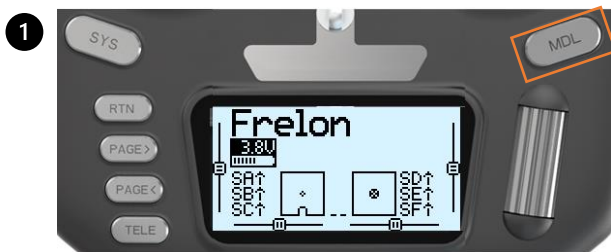


Figure 25



Figure 26

Appuyer sur la touche **MDL** (au moins 2 secondes) qui ouvrira le menu de sélection des modèles.

1. Sélectionner le modèle désiré, en l'occurrence **Largage** à l'aide de la molette.
2. Faire un appui sur la molette.  
Nota : dans ce menu, l'ordre et le nombre de modèles est susceptible de changer.



Figure 27

Appuyer sur la molette pour valider.



Figure 28

Pour revenir au menu, appuyer une fois sur la touche **RTN**.

## V. Procédure de fonctionnement du système de largage

### A. Requis avant le vol

#### Désactivation des capteurs d'évitement d'obstacle

Comme évoqué dans l'introduction, **il est impératif de désactiver les capteurs d'évitement d'obstacle** pour utiliser le système.

**Dans le Smart Controller** du DJI Matrice 300 RTK, ouvrir le menu principal en tapant sur les 3 points en haut à droite de l'écran :



Figure 29

Puis désactiver les capteurs suivants :

#### 1 - Capteurs horizontaux

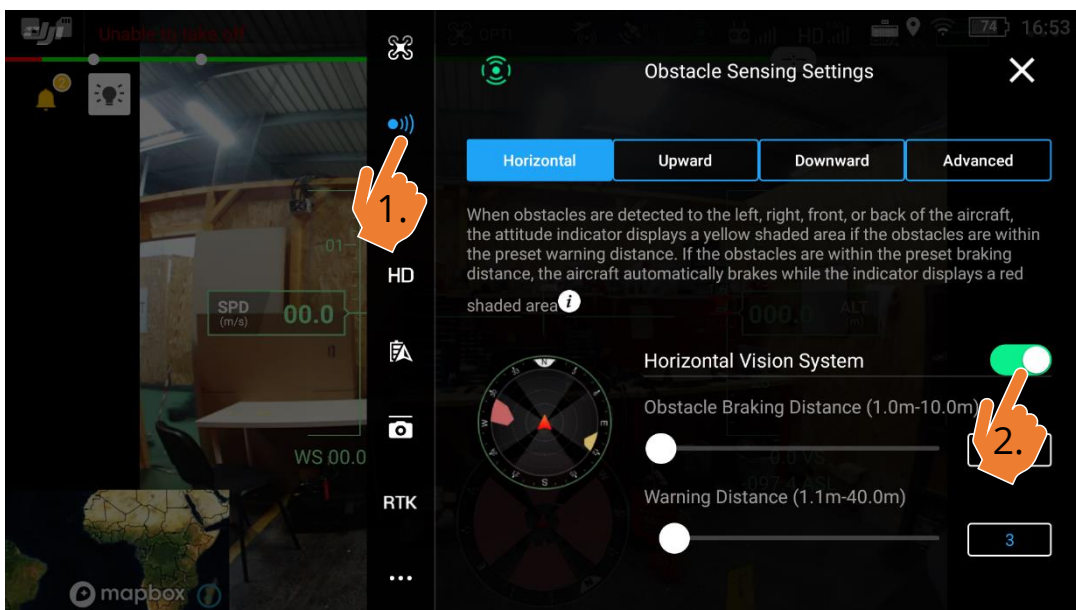


Figure 30

### 2 – Capteurs du dessus

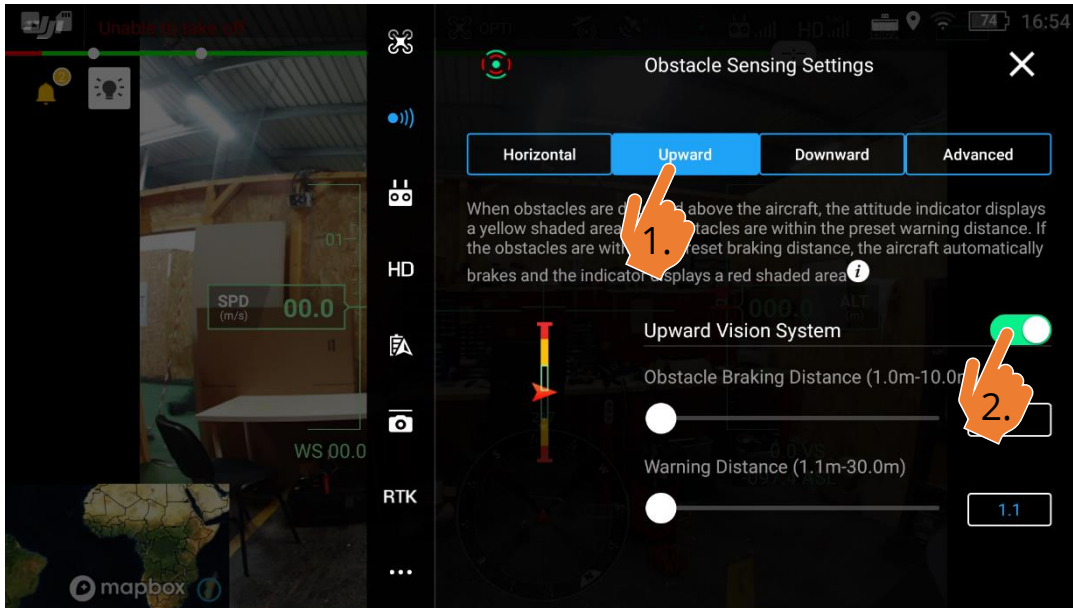


Figure 31

### 3 – Capteurs du dessous

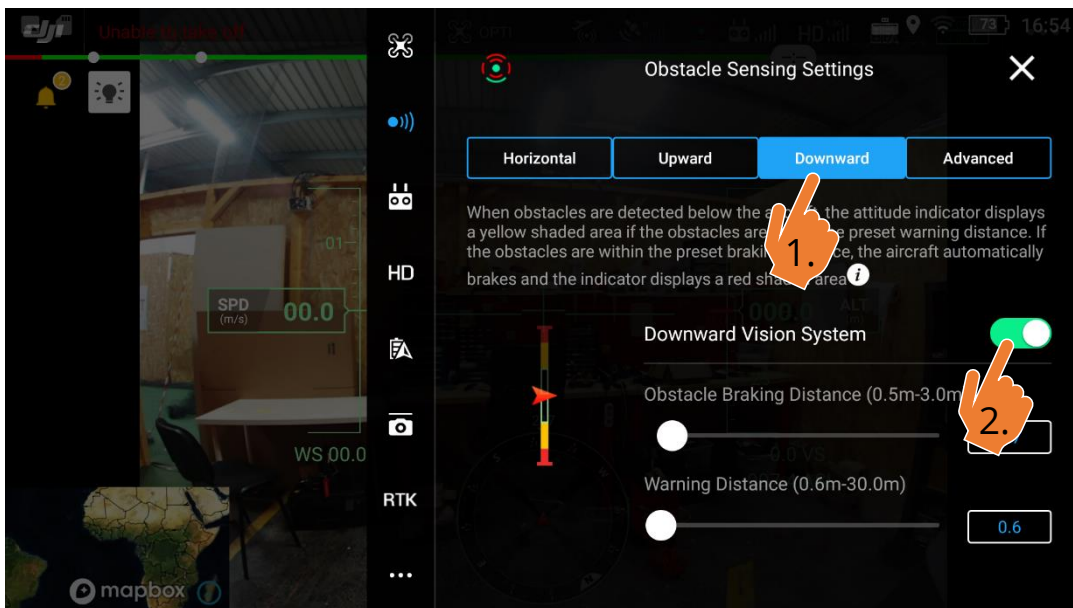


Figure 32

4 – Capteurs de positionnement

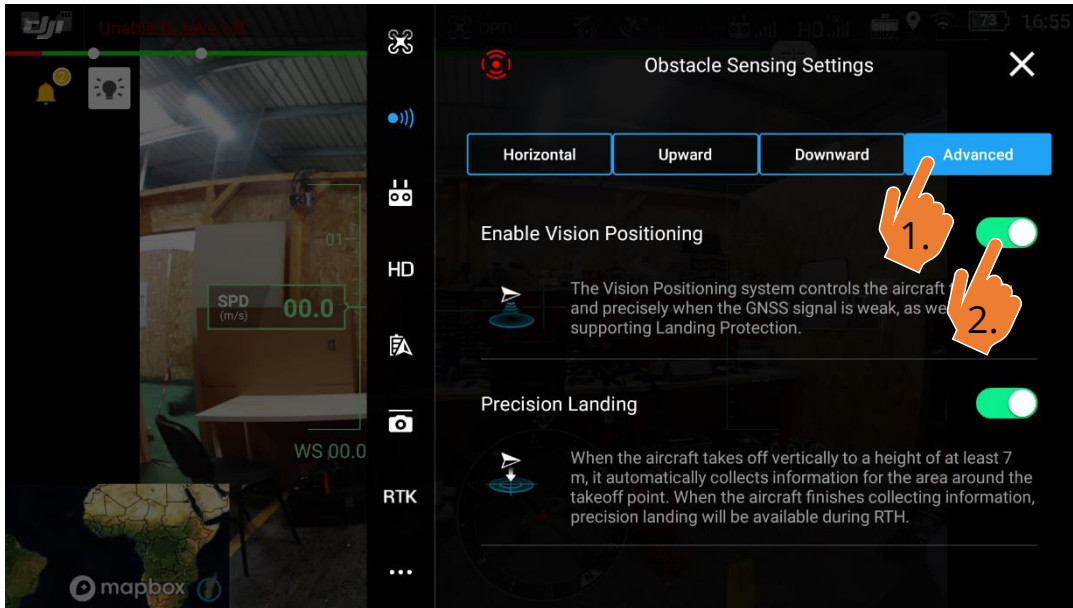


Figure 33

Un capteur est désactivé lorsque le bouton glissière associé à celui-ci est dans l'état suivant (Figure 34) :



Figure 34

B. Mise en marche du système.

- 1 - Déclencher **l'interrupteur F (voir Figure 35)** pour ouvrir le crochet.
- 2 - Installer la charge qui doit être larguée puis redéclencher **l'interrupteur F** pour refermer le crochet.
- 3 - Une fois en vol, il ne reste plus qu'à actionner à nouveau **l'interrupteur F** pour larguer la charge.



Figure 35