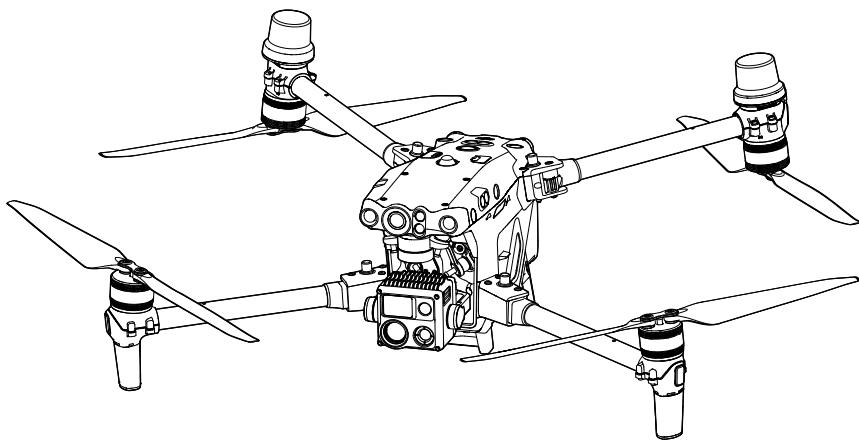


# MATRICE 30 SERIES

M30 / M30 T

## Guide d'utilisateur

v1.2 02.2023





Les guides d'utilisateur, les instructions et tout autre matériel concernant les fonctions et les spécificités des produits sont des documents confidentiels de DJI. Les utilisateurs ne sont autorisés à utiliser ce matériel que dans le but de faire fonctionner et d'utiliser les produits DJI. Sauf autorisation contraire dans les présentes conditions, vous n'êtes pas autorisé à utiliser, ni à permettre à des tiers d'utiliser le matériel ou une partie du matériel en reproduisant, transférant ou vendant le matériel. Les utilisateurs ne doivent se référer à ce document et à son contenu qu'en tant qu'instructions pour utiliser le drone (UAV) DJI. Ce document ne doit aucunement être utilisé à d'autres fins.

### Recherche par mots-clés

Recherchez par mots-clés, tels que « batterie » et « installer » pour trouver une rubrique. Si vous utilisez Adobe Acrobat Reader pour lire ce document, appuyez sur Ctrl+F sous Windows ou Command+F sous Mac pour lancer une recherche.

### Sélection d'une rubrique


Affichez la liste complète des rubriques dans la table des matières. Cliquez sur une rubrique pour accéder à cette section.

### Impression de ce document

Ce document prend en charge l'impression haute définition.

# Utilisation de ce guide

## Légendes

 Note importante

 Conseils et astuces

 Référence

## À lire avant utilisation

DJI™ met à la disposition des utilisateurs des tutoriels vidéo et les documents suivants.

1. Contenu de l'emballage
2. Clauses d'exclusion de responsabilité et consignes de sécurité
3. Batterie de Vol Intelligente : consignes de sécurité
4. Guide de démarrage rapide
5. Guide d'utilisateur du Boîtier batterie Intelligent BS30
6. Guide d'utilisateur

Il est recommandé de regarder tous les tutoriels vidéo et de lire les Clauses d'exclusion de responsabilité et consignes de sécurité avant la première utilisation. Préparez votre premier vol en consultant le guide de démarrage rapide et reportez-vous au présent guide pour obtenir de plus amples informations.

## Téléchargement de DJI Assistant 2 (gamme Enterprise)

Téléchargez et installez DJI ASSISTANT™ 2 (gamme Enterprise) en utilisant le lien ci-dessous : <https://www.dji.com/matrice-30/downloads>


## Tutoriels vidéo

Rendez-vous à l'adresse ci-dessous ou scannez le code QR pour regarder les tutoriels vidéo de DJI Matrice 30, qui montrent comment utiliser Matrice 30 en toute sécurité.



<https://www.dji.com/matrice-30/video>

---

 La plage de températures de fonctionnement de ce produit va de -20 à 50 °C. Il ne répond pas aux standards des températures de fonctionnement pour une application militaire (de -55 à 125 °C), requis pour résister à des changements environnementaux abrupts. Manœuvrez ce produit de façon appropriée et uniquement pour des applications dont la plage de températures de fonctionnement correspond à celle du produit.

---

# Table des matières

<b>Utilisation de ce guide</b>	<b>3</b>
Légendes	3
À lire avant utilisation	3
Téléchargement de DJI Assistant 2 (gamme Enterprise)	3
Tutoriels vidéo	3
<b>Présentation du produit</b>	<b>9</b>
Introduction	9
Caractéristiques clés	10
<b>Sécurité en vol</b>	<b>12</b>
Exigences relatives à l'environnement de vol	12
Exigences en matière de communications sans fil	12
Système optique et système de détection infrarouge	13
Introduction	13
Portée de détection	14
Étalonnage du système optique	15
Positionnement visuel	15
Détection d'obstacles	16
Système de détection infrarouge	16
Avertissements	16
Retour au Point de départ (RTH)	18
RTH intelligent	18
RTH en cas de batterie faible	18
RTH Failsafe	20
Procédure RTH (Return-to-Home - Retour au Point de départ)	20
Précautions de sécurité RTH	21
Détection d'obstacles pendant le RTH	21
Protection à l'atterrissage	22
Restrictions de vol et déverrouillage	23
Système GEO (Environnement géospatial en ligne)	23
Zones restreintes	23
Restrictions de vol dans les zones restreintes	23
Déverrouillage des zones restreintes	26
Restrictions relatives à l'altitude et à la distance maximales	27
Étalonnage du compas	28
Procédure d'étalonnage	28
Atterrissage d'urgence à trois hélices	29
DJI AirSense	30
Liste des vérifications avant le vol	31

<b>Aéronef</b>	<b>33</b>
Activer l'aéronef	33
Vue d'ensemble de l'aéronef	33
Caméra FPV	35
Hélices	35
Utilisation des hélices	35
Stockage des hélices	36
Remplacement des lames d'hélices	36
Indicateurs de l'aéronef	37
Feux auxiliaires de l'aéronef	38
Lampes d'assistance de l'aéronef	38
Caméras à nacelle	39
Fonctionnement	39
Utilisation de la carte microSD	40
Nacelle	41
Bride de nacelle	42
Fonctionnement de la nacelle	42
Mode Nacelle	43
RTK Aéronef	45
Introduction au module RTK	45
Activation/désactivation RTK	45
Station mobile GNSS de haute précision D-RTK 2	45
Réseau RTK personnalisé	45
Indice de protection	46
Port PSDK	47
<b>Radiocommande</b>	<b>49</b>
Démarrage et activation de la radiocommande	49
Allumer / Éteindre	49
Activation de la radiocommande	49
Vue d'ensemble de la radiocommande	50
Installation de la Batterie Intelligente WB37	53
Montage du Dongle	53
Montage du kit de sangle et de support	54
Ajustement des antennes	55
Indice de protection	55
Interface utilisateur	57
Écran d'accueil	57
Gestes d'écran	58
Paramètres de raccourci	58
Transmission vidéo	60
Voyants DEL et alertes de la radiocommande	60

Voyants DEL de la radiocommande	60
Alertes de la radiocommande	61
<b>Recharge de la radiocommande et vérification du niveau de batterie</b>	<b>61</b>
Recharge de la radiocommande	61
Vérification du niveau de batterie	62
<b>Appairage de la radiocommande avec les modes de Joystick</b>	<b>64</b>
Appairage de la radiocommande	64
Mode de Joystick	65
<b>Vue d'ensemble des boutons</b>	<b>67</b>
Bouton RTH	67
Boutons L1/L2/L3/R1/R2/R3	67
Personnalisation et combinaisons des boutons	67
<b>Commutateur de mode de vol (N/S/F)</b>	<b>69</b>
Étalonnage du compas	71
Paramètres HDMI	71
Mode Double opérateur avancé	71
<b>Boîtier batterie Intelligent</b>	<b>75</b>
Vue d'ensemble du Boîtier batterie	75
Avertissements	76
Utilisation du Boîtier batterie	76
Voyants DEL et alertes du Boîtier batterie	78
Description des DEL du Boîtier batterie	78
Description du son du buzzer	78
<b>Batterie de Vol Intelligente</b>	<b>80</b>
Introduction	80
Fonctionnalités de la batterie	80
Utilisation des batteries appairées	81
Allumer / Éteindre	81
Vérification du niveau de batterie	81
Remplacement de batterie chaude	82
Chauffe de la batterie	82
Stockage de la batterie	83
Entretien de la batterie	84
Étalonnage de la capacité	84
Entretien de la batterie	84
<b>Application DJI Pilot 2</b>	<b>86</b>
Page d'accueil	86
Affichage de la vérification avant décollage	90
Vue appareil FPV	91

Utilisation de la vue appareil FPV	91
Écran de vol principal (PFD)	92
Écran de navigation	93
Barre supérieure	95
Projection AR	97
<b>Vue appareil-nacelle</b>	<b>98</b>
Utilisation de la vue appareil-nacelle	98
Vue appareil large	101
Vue appareil thermique	101
Téléporteur laser (RNG)	102
Smart Track	103
<b>Vue carte</b>	<b>106</b>
<b>Gestion et synchronisation des annotations</b>	<b>107</b>
PinPoint	107
Gestion des annotations de lignes et de zones	110
Partage d'annotations	111
<b>Mission de vol</b>	<b>112</b>
Introduction à la mission de vol	112
Mission de vol - Définir des Waypoints	113
Mission de vol - Définir POI	114
Édition en vol	115
<b>Système de gestion de la santé (HMS)</b>	<b>116</b>
Statut du boîtier batterie Intelligent et gestion des journaux	117
DJI FlightHub 2	117
<b>Mise à jour du firmware</b>	<b>119</b>
<b>Utilisation de DJI Pilot 2</b>	<b>119</b>
Aéronef et Radiocommande	119
Boîtier batterie et batteries TB30	119
Mise à jour hors ligne	120
<b>Utilisation de DJI Assistant 2 (gamme Enterprise)</b>	<b>120</b>
Aéronef et Radiocommande	120
<b>Annexe</b>	<b>123</b>
Introduction à la mallette de transport	123
Caractéristiques techniques	124

# Présentation du produit

---

Ce chapitre présente les principales caractéristiques du produit.

# Présentation du produit

## Introduction

La série DJI™ MATRICE™ 30 (M30/M30T) est une puissante plateforme de drone industriel dotée d'un système de contrôleur de vol à redondance multiple, d'un système de détection et de positionnement à 6 directions <sup>[1]</sup>, d'une nacelle précise à trois axes, d'une charge multi-caméras haute performance et d'une caméra de vision nocturne et FPV. L'application DJI Pilot 2 peut être utilisée pour observer la vue en temps réel des caméras et prendre des photos et des vidéos. L'aéronef offre une autonomie de vol de 41 minutes <sup>[2]</sup> grâce à son système avancé de gestion de l'énergie et à ses deux batteries qui assurent l'alimentation électrique et renforcent la sécurité du vol.

La conception de sa plateforme aérienne lui confère un indice IP55, conformément à la norme mondiale IEC 60529, ce qui garantit effectivement le vol par tous les temps. Son design mécanique, ainsi que ses bras et hélices repliables montés, le rendent facile à transporter et à stocker. Les bras peuvent être verrouillés directement après le dépliage, ce qui réduit le temps nécessaire à la préparation du vol. L'aéronef est également équipé d'un port PSDK pour que les utilisateurs puissent étendre ses applications.

Le système AirSense intégré de DJI vous prévient de la présence des aéronefs environnants dans l'espace aérien, fournissant des alertes dans appli DJI Pilot 2 pour assurer la sécurité. La sécurité au décollage, en vol et à l'atterrissage est améliorée grâce aux balises de sécurité qui aident à identifier l'aéronef pendant le vol, ainsi qu'aux feux auxiliaires, qui permettent au système de positionnement visuel d'être encore plus performant la nuit, ou par faible luminosité. Le RTK intégré fournit des données de navigation plus précises pour le positionnement, qui répondent aux exigences d'opérations et assurent la sécurité.

La radiocommande DJI RC Plus est équipée de O3 Enterprise, la dernière version de la technologie de transmission vidéo OCUSYNC™ exclusive à DJI et peut transmettre une vue HD en direct de la caméra d'un aéronef pour l'afficher sur l'écran tactile. La radiocommande est dotée d'un large éventail de boutons fonctionnels ainsi que de boutons personnalisables, qui permettent de contrôler facilement l'aéronef et de faire fonctionner la caméra.

La radiocommande a un indice de protection IP54 (IEC 60529). L'écran intégré de 7,02 pouces (7,02 inch) haute luminosité de 1 200 cd/m<sup>2</sup> offre une définition de 1 920 x 1 200 pixels. Le système d'exploitation Android est doté de diverses fonctions comme le Bluetooth, le Wi-Fi et le GNSS. La radiocommande prend en charge la charge rapide 65 W et dispose d'une autonomie de fonctionnement maximale de 3 heures et 18 minutes <sup>[3]</sup> avec la batterie interne et jusqu'à 6 heures lorsqu'elle est utilisée avec une Batterie Intelligente WB37 externe.<sup>[4]</sup>

[1] Les systèmes de détection infrarouge et optique sont influencés par l'environnement. Référez-vous à la Clause d'exclusion de responsabilité et aux consignes de sécurité pour en savoir plus.

[2] L'autonomie de vol a été testée en laboratoire et est fournie à titre de référence uniquement.

[3] La durée maximale de fonctionnement de la radiocommande a été testée dans un environnement de laboratoire à température ambiante. Les données sont à titre d'informations seulement. Le temps de fonctionnement réel peut varier selon le scénario.

[4] La Batterie Intelligente WB37 doit être achetée séparément. Consultez la section Consignes de sécurité relative à la Batterie Intelligente WB37 avant utilisation.



- Version conformité : La radiocommande respecte les réglementations locales.
- Mode de Joystick : Trois modes (Mode 1, Mode 2 et Mode 3) sont disponibles dans l'application DJI Pilot 2, le Mode 2 étant le mode par défaut. Il est recommandé aux débutants d'utiliser le Mode 2.



Pour éviter les interférences, NE faites PAS fonctionner plus de trois aéronefs simultanément dans la même zone (de la taille d'un terrain de football).

## Caractéristiques clés

**PinPoints** : Un PinPoint peut être ajouté pour une cible afin de sélectionner un point of interest dans la vue appareil-nacelle. Outre la génération de sa longitude et de sa latitude, un PinPoint peut être utilisé pour rechercher et marquer des points of interest, par exemple pour les sauvetages d'urgence, les opérations de sécurité et la surveillance.

**Annotations en direct** : Les utilisateurs peuvent ajouter des PinPoints, des lignes et des zones dans la vue carte de la radiocommande et de DJI FlightHub 2. Partagez les données d'annotation avec le contrôleur compagnon en mode double contrôle et d'autres appareils connectés à DJI FlightHub 2. Les données sont partagées en temps réel, ce qui facilite les opérations dans les airs et au sol.

**Projection AR** : DJI Pilot 2 prend en charge la projection des emplacements Point de départ, PinPoint et Waypoint dans la vue appareil FPV ou de la vue appareil-nacelle, ce qui permet aux utilisateurs d'avoir des cibles de vol claires et une meilleure connaissance de la situation..

**Cartographie Cloud** : Lorsque la radiocommande est connectée à DJI FlightHub 2, l'aéronef peut effectuer une tâche de cartographie Cloud, qui permet de visualiser et de générer une carte sur DJI FlightHub 2 simultanément.\*

\* Pour plus de détails, reportez-vous au guide d'utilisateur du DJI FlightHub 2 qui peut être téléchargé sur le site officiel de DJI <https://www.dji.com/flighthub-2/downloads>.

## Sécurité en vol

---

Ce chapitre fournit des informations sur les exigences de l'environnement de vol, les exigences en matière de communications sans fil et les caractéristiques de sécurité importantes de l'aéronef.

# Sécurité en vol

Assurez-vous de suivre une formation et de vous entraîner avant d'effectuer un vrai vol. Entraînez-vous avec le simulateur de DJI Assistant 2 ou volez sous la direction de professionnels expérimentés. Choisissez une zone appropriée pour voler en fonction des exigences et des restrictions de vol suivantes. Faites voler l'aéronef à moins de 120 m (400 pi). Toute altitude de vol supérieure à celle-ci peut constituer une violation des lois et réglementations locales. Assurez-vous de comprendre et de respecter les lois et réglementations locales avant de voler. Veuillez lire attentivement la Clause de non-responsabilité et les Consignes de sécurité avant de voler.

## Exigences relatives à l'environnement de vol

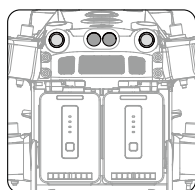
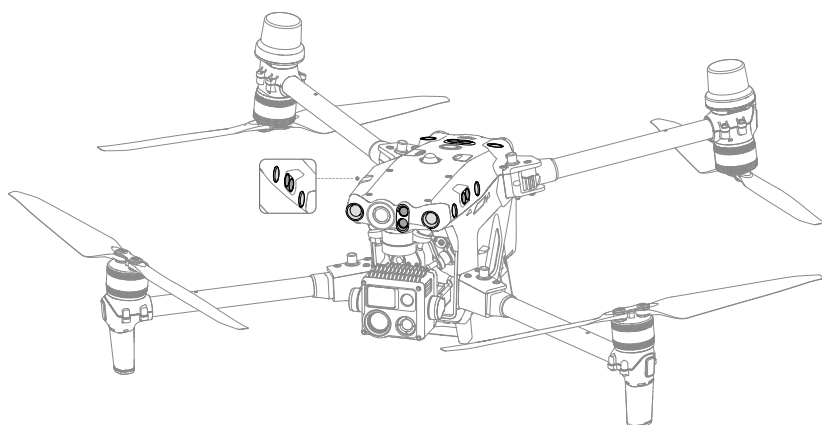
1. NE faites PAS voler l'aéronef dans des conditions météorologiques extrêmes. Cela inclut notamment les vents forts dépassant les 15 m/s, la neige, la pluie, le brouillard, la grêle, la foudre, les tornades, les ouragans et d'autres conditions météorologiques à faible visibilité.
2. Placez l'aéronef sur un sol dégagé et plat pour décoller. Assurez-vous que l'aéronef est éloigné de tout obstacle, bâtiment, foule ou arbre environnant. Pilotez l'aéronef dans la ligne de visée visuelle (visual line of sight, VLOS) afin d'assurer la sécurité du vol.
3. Si les conditions d'éclairage environnantes sont mauvaises, les informations de navigation dans DJI Pilot 2 indiqueront que le système optique ou de détection infrarouge ne fonctionne pas. Cela signifie que le système optique et le système de détection infrarouge peuvent ne pas fonctionner correctement et que l'aéronef ne sera pas en mesure de détecter les obstacles. Observez en permanence le milieu environnant grâce à la vue appareil FPV en direct et gardez le contrôle de l'aéronef pour assurer la sécurité du vol.
4. Assurez-vous que les balises et les feux auxiliaires sont activés la nuit pour une meilleure sécurité de vol.
5. NE faites PAS décoller l'aéronef depuis un véhicule en mouvement.
6. Pour ne pas affecter la durée de vie des moteurs, NE faites PAS décoller ni atterrir l'aéronef sur des zones sablonneuses ou poussiéreuses.

## Exigences en matière de communications sans fil

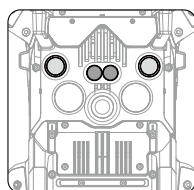
1. Assurez-vous que les antennes situées sur les bras du châssis avant et au bas du corps de l'aéronef ne sont pas endommagées ou desserrées.
2. Volez dans des espaces dégagés. La présence de grands bâtiments ou de structures en acier, de montagnes, de rochers ou de grands arbres peut affecter la précision du GNSS et bloquer le signal de transmission vidéo.
3. Pour éviter toute interférence avec la radiocommande provenant d'autres équipements sans fil, veillez à éteindre les appareils Wi-Fi et Bluetooth situés à proximité lorsque vous contrôlez l'aéronef à distance.
4. Soyez extrêmement prudent lorsque vous faites voler l'aéronef à proximité de zones soumises à des interférences magnétiques ou radio. Portez une attention particulière à la qualité de la transmission vidéo et à la force du signal sur DJI Pilot 2. Les sources d'interférence électromagnétique comprennent, sans s'y limiter, les lignes à haute tension, les stations de transmission d'énergie à grande échelle ou les stations de base mobiles et les tours de radiodiffusion. L'aéronef peut se comporter anormalement ou échapper à tout contrôle dans les zones soumises à de fortes interférences. Retournez au Point de départ et faites atterrir l'aéronef si vous y êtes invité dans DJI Pilot 2.

## Système optique et système de détection infrarouge

### Introduction



Vue arrière



Vue du dessous

Les composants principaux du système optique (caméras avec capteurs de vision stéréo) sont situés à l'avant, à l'arrière, à gauche, à droite, sur le dessus et au-dessous de l'aéronef. Le système de détection infrarouge consiste en deux capteurs infrarouges de chaque côté de l'aéronef (à l'avant, à l'arrière, à gauche, à droite, sur le dessus et au-dessous).

Le système optique scanne en permanence les obstacles et utilise les données d'image pour calculer la position de l'aéronef et le système de détection infrarouge utilise des capteurs infrarouges pour détecter les obstacles et déterminer l'altitude de vol. Les deux systèmes fonctionnent ensemble pour positionner l'aéronef et détecter les obstacles pendant le vol.

---

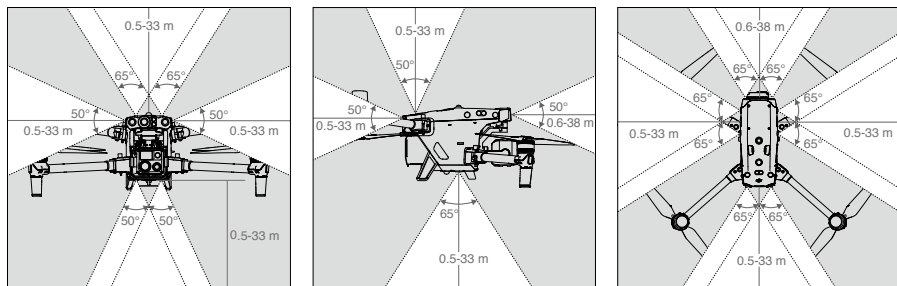
 Afin d'assurer un vol stable et sûr, N'obstruez PAS les capteurs optiques et infrarouges.

---

## Portée de détection

### Portée de détection du système optique

La plage de détection du système optique est décrite ci-dessous. Notez que l'aéronef ne peut pas détecter les obstacles qui sont au-delà de la plage de détection. Pilotez avec précaution.

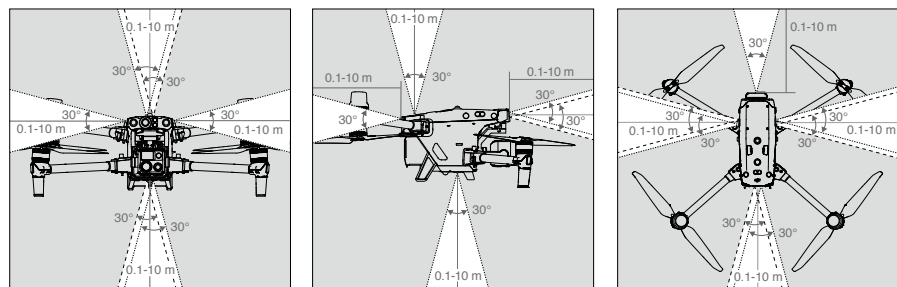


⚠ La zone grise est l'angle mort du système optique, où l'aéronef ne peut pas détecter les objets. Pilotez avec précaution.

☀ L'utilisateur peut définir la distance de freinage et d'avertissement dans l'application DJI Pilot 2. L'aéronef freine automatiquement à l'approche de la distance de freinage. Lorsque l'aéronef se trouve dans la distance d'avertissement, DJI Pilot 2 affiche une alerte orange dans les informations sur les obstacles. Lorsque l'aéronef est proche de la distance de freinage, une alerte rouge apparaît dans les informations sur les obstacles.

### Portée de détection du système de détection infrarouge

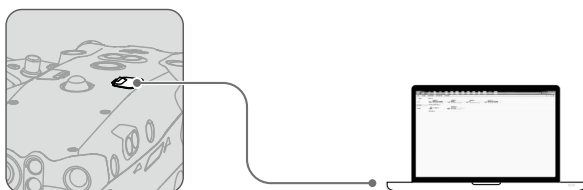
La plage de détection des capteurs infrarouges est de 0,1 à 10 m (0,33 à 33 pi). Veuillez tenir compte de l'angle mort (en gris) du système de détection infrarouge. L'aéronef ne peut pas détecter et éviter les obstacles qui sont hors de la plage de détection.



## Étalonnage du système optique

Les systèmes optiques installés sur l'aéronef sont étalonnés en usine. Si l'aéronef subit une collision ou un changement important de la température de fonctionnement, un étalonnage peut devenir nécessaire. DJI Pilot 2 affichera une invite lorsque l'étalonnage est nécessaire. Suivez ces étapes pour étalonner le système optique lorsque vous y êtes invité :

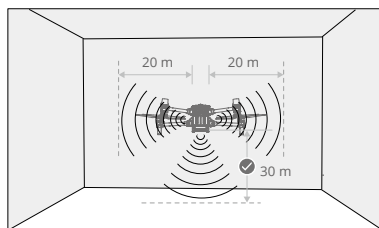
1. Mettez l'aéronef sous tension.
2. Connectez le port de l'assistant de l'aéronef à l'ordinateur.
3. Lancez DJI Assistant 2 (gamme Enterprise) et connectez-vous à l'aide d'un compte DJI.
4. Sélectionnez la série M30, puis cliquez sur le bouton d'étalonnage.
5. Positionnez l'aéronef avec le système optique face au motif en pointillés affiché sur l'écran de l'ordinateur et suivez les instructions à l'écran pour étalonner les capteurs optiques de chaque côté.



**⚠** N'éteignez PAS l'aéronef ou NE débranchez PAS le câble après l'étalonnage. Attendez que le calcul des données soit terminé.

## Positionnement visuel

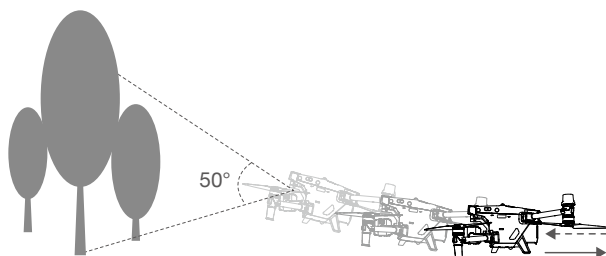
Le système optique permet à l'aéronef de voler en intérieur ou dans des environnements où le GNSS n'est pas disponible. Quand le signal GNSS est disponible, le système optique fournit des informations pour améliorer la précision du positionnement de l'aéronef. Le système optique fonctionne bien lorsque l'aéronef vole à moins de 30 m (98,43 pi) au-dessus du sol et à 20 m (65,62 pi) horizontalement de tout objet, à condition que la surface de l'objet présente des motifs ou une texture clairs et que l'éclairage soit adéquat. Lorsque le système optique ne fonctionne pas, le mode de vol passe en Mode Attitude.



**⚠** Si le système optique est désactivé ou s'il est bloqué par d'autres objets, l'aéronef ne sera pas capable de voler en stationnaire à basse altitude en intérieur et la protection à l'atterrissage ne fonctionnera pas. Contrôlez la vitesse d'atterrissage car un atterrissage à grande vitesse peut endommager l'aéronef.

## Détection d'obstacles

La détection d'obstacles fonctionne mieux quand l'éclairage est adéquat et que l'obstacle présente des surfaces clairement marquées. Il ne fonctionnera pas bien avec des obstacles moins denses, comme des brindilles d'arbre. L'aéronef doit voler à une vitesse inférieure à 17 m/s avec un angle d'inclinaison maximal de 25° pour assurer une distance de freinage suffisante. L'aéronef ne peut pas détecter les obstacles qui sont au-delà de la plage de détection.



## Système de détection infrarouge

Le système de détection infrarouge ne peut être utilisé que pour détecter des obstacles de grande taille ou à forte réflectivité et des surfaces rugueuses. L'aéronef ne peut pas détecter les obstacles qui sont au-delà de la plage de détection. Le système de détection infrarouge vers le bas est utilisé pour le positionnement et l'aide au calcul de l'altitude pendant le décollage et l'atterrissage, tandis que le système de détection infrarouge sur les cinq autres côtés sert à la détection d'obstacles.

## Avertissements

La précision des mesures du système optique est facilement affectée par la lumière et la texture de la surface de l'objet. Le système de détection infrarouge ne peut être utilisé que pour détecter des obstacles de grande taille ou à forte réflectivité et des surfaces rugueuses. Le système optique peut NE PAS fonctionner correctement dans les situations suivantes :

- Vol au-dessus de surfaces monochromes (par ex. noir, blanc, rouge ou vert uni) ou celles dépourvues de textures distinctes.
- Le vol au-dessus de surfaces présentant une forte réflexion de lumière ou d'images.
- Le vol au-dessus d'étendues d'eau, de glace ou de surfaces transparentes.
- Le vol au-dessus de surfaces ou d'objets en mouvement (ex. : au-dessus de groupes d'individus, de roseaux, d'arbustes ou d'herbes en mouvement).
- Le vol dans une zone où la luminosité change fréquemment ou de manière importante ou dans une zone directement exposée à une forte luminosité.
- Le vol au-dessus de surfaces très sombres (< 15 lux) ou très lumineuses (> 10 000 lux).
- Le vol à grande vitesse à moins de 2 m du sol (par exemple, plus de 14 m/s à une hauteur de 2 m ou 5 m/s à une hauteur de 1 m).
- Les petits obstacles (par exemple, fils de fer, câbles, branches d'arbres ou feuilles).
- L'objectif est sale (par exemple, gouttes de pluie, empreintes digitales).
- Dans les environnements à faible visibilité (par exemple, brouillard épais ou neige).

Il se peut que les systèmes de détection infrarouge NE détectent PAS la distance précise dans l'une des situations suivantes :



- a. Survol de surfaces qui peuvent absorber les ondes sonores (ex. : les surfaces routières asphaltées).
- b. Une grande surface de réflecteurs puissants situés à une distance de plus de 15 m (par exemple, plusieurs panneaux de signalisation placés côte à côte).
- c. Les petits obstacles (par exemple, fils de fer, câbles, branches d'arbres ou feuilles).
- d. Les miroirs ou objets transparents (par exemple, eau ou verre).
- e. Dans les environnements à faible visibilité (par exemple, brouillard épais ou neige).



- Veillez à ce que les capteurs optiques soient toujours propres. Toute saleté ou tache peut affecter leur fonction.
  - Le système optique s'appuie sur les motifs de surface ou la texture pour traiter les données d'image et obtenir des informations sur la position. Assurez-vous que l'environnement est suffisamment éclairé et que le sol est clairement texturé.
  - Le système optique ne peut pas fonctionner correctement dans des environnements sombres et sur des surfaces sans motifs ou texture clairs, comme l'eau et la glace.
-

## Retour au Point de départ (RTH)

Si le signal entre la radiocommande et l'aéronef est perdu et qu'il y a un signal GNSS fort, le Retour au Point de départ (RTH) ramène l'aéronef au dernier Point de départ enregistré et atterrit. Il existe trois modes RTH : RTH intelligent, RTH en cas de batterie faible et RTH Failsafe.

☰	GNSS	Description
Point de départ		Le Point de départ est enregistré lorsque l'icône GNSS  est blanche pendant le décollage. DJI Pilot 2 émet un message vocal lorsque le Point de départ est réglé.

- ⚠ Pendant RTH, l'aéronef peut détecter et éviter les obstacles quand le système optique vers l'avant est activé et que les conditions d'éclairage sont suffisantes. Après avoir évité un obstacle, l'aéronef se dirige vers le Point de départ à l'altitude en cours et atterrit automatiquement.
- L'aéronef ne peut pas pivoter ou voler à gauche ou à droite pendant RTH.

### RTH intelligent

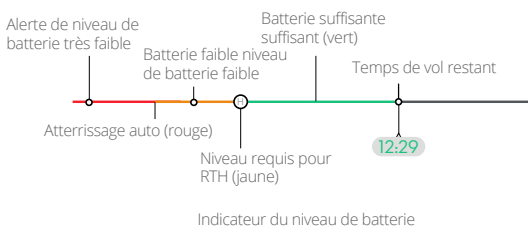
Appuyez et maintenez le bouton RTH de la radiocommande pour initier RTH intelligent. Contrôlez la vitesse et l'altitude de l'aéronef à l'aide de la radiocommande pour éviter toute collision lors de la procédure. Appuyez sur le bouton RTH pour quitter RTH intelligent et reprendre le contrôle de l'aéronef.



### RTH en cas de batterie faible

Pour éviter tout danger inutile dû à une alimentation insuffisante, l'aéronef calcule automatiquement s'il dispose de suffisamment d'énergie pour se rendre au Point de départ depuis sa position actuelle. Un message d'avertissement s'affiche dans DJI Pilot 2 lorsque le niveau de batterie est faible et que l'aéronef ne peut prendre en charge que RTH en cas de batterie faible. L'aéronef retourne automatiquement au Point de départ si aucune mesure n'est prise dans un délai de 10 secondes. Annulez le RTH en appuyant sur le bouton RTH ou sur le bouton de mise en pause de la radiocommande.

Un avertissement de niveau de batterie faible ne s'affichera qu'une seule fois pendant un vol. Si la procédure RTH est annulée à la suite de cet avertissement, il est possible que la Batterie de Vol Intelligente ne soit pas suffisamment chargée pour que l'aéronef atterrisse en toute sécurité. Par conséquent, l'aéronef pourrait s'écraser ou être perdu.

L'aéronef atterrira automatiquement si le niveau actuel de la batterie ne peut prendre en charge que la descente de l'aéronef à partir de son altitude actuelle. L'atterrissage automatique ne peut pas être annulé. Pendant le processus d'atterrissage forcé, les utilisateurs peuvent contrôler l'accélérateur, le tangage et le roulis pour amener l'aéronef en position d'atterrissage sûre, mais l'action de descente continue de l'aéronef ne peut être annulée.



Alerte de niveau de batterie	Description	Instructions de vol
RTH en cas de batterie faible	Le niveau de batterie restant est juste suffisant pour que l'aéronef puisse se rendre au Point de départ en toute sécurité.	Si RTH est sélectionné, l'aéronef retourne au Point de départ automatiquement et la protection à l'atterrissage est activée. Reprenez le contrôle de l'aéronef et faites-le atterrir manuellement pendant RTH. <b>⚠ L'avertissement n'apparaîtra plus après avoir choisi de ne pas utiliser RTH. Décidez prudemment et assurez la sécurité du vol.</b>
Atterrissage automatique	Le niveau de batterie restant est juste suffisant pour permettre à l'aéronef de descendre de son altitude actuelle.	L'aéronef atterrira automatiquement et la protection d'atterrissage sera activée.
Temps de vol restant estimé	Le temps de vol restant estimé de l'aéronef se base sur le niveau de batterie actuel.	N/A
Alerte de niveau de batterie faible	Appuyez sur ●●● et appuyez sur  dans la vue appareil pour définir la valeur seuil du niveau de batterie faible.*	La radiocommande émet de longs bips. L'utilisateur peut encore contrôler l'aéronef.
Alerte de niveau de batterie très faible	Appuyez sur ●●● et appuyez sur  dans la vue appareil pour définir la valeur seuil du niveau de batterie très faible.*	La radiocommande émet des bips courts. L'utilisateur peut encore contrôler l'aéronef. Il est dangereux de continuer à piloter l'aéronef. Atterrissez immédiatement.

\*La valeur seuil est différente de celle de RTH ou de l'atterrissage automatique sur batterie faible.

- ⚠**
- Lors de l'atterrissage automatique, l'utilisateur peut appuyer sur la manette des gaz pour que l'aéronef reste en vol stationnaire à son altitude actuelle ou qu'il remonte, afin de se diriger vers un lieu d'atterrissage plus approprié.
  - Les zones colorées et le temps de vol estimé restant sur l'indicateur de niveau de batterie sont automatiquement ajustés en fonction de l'emplacement et du statut actuels de l'aéronef.

## RTH Failsafe

RTH Failsafe est automatiquement activé lorsque le signal de la radiocommande est perdu. RTH est l'action de sécurité par défaut dans l'application. RTH Failsafe comprend deux étapes : RTH Trajectoire originale et RTH intelligent. Lorsque la fonction RTH Failsafe est activée, l'aéronef se dirige vers le Point de départ sur sa trajectoire de vol d'origine sur une distance maximale de 50 m (164 pi), pendant laquelle il tente de se reconnecter à la radiocommande. Si l'aéronef ne peut pas se reconnecter à la radiocommande dans un rayon de 50 m (164 pi), ou s'il détecte des obstacles pendant le RTH, l'aéronef quitte RTH Trajectoire originale et entre dans la phase RTH intelligent. L'aéronef reste en mode RTH même après que le signal de la radiocommande est rétabli. L'utilisateur peut utiliser la radiocommande pour contrôler la vitesse de vol et l'altitude de l'aéronef et quitter RTH en appuyant sur le bouton RTH de la radiocommande.

## Procédure RTH (Return-to-Home - Retour au Point de départ)

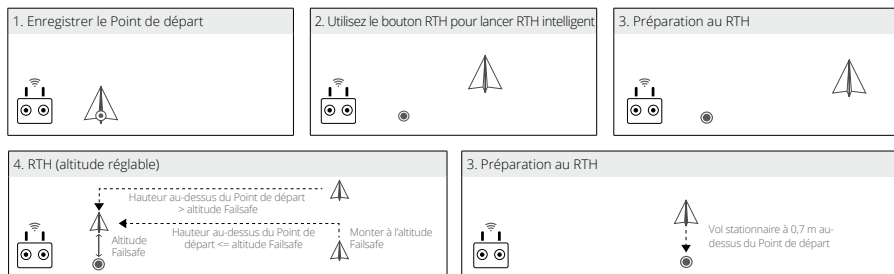
1. Le Point de départ est enregistré automatiquement.
2. RTH enclenchée, c.-à-d. RTH intelligent, RTH batterie faible ou RTH Failsafe.
3. Le Point de départ est confirmé et l'aéronef ajuste son orientation.
4. Retour au Point de départ (RTH) :
  - a. L'aéronef atterrit immédiatement s'il se trouve à moins de 5 m (16,4 pi) du Point de départ lorsque le RTH commence.
  - b. Si l'aéronef se trouve à plus de 5 m (16,4 pi) du Point de départ et au-dessus de l'altitude RTH prédéfinie, l'aéronef volera directement vers le Point de départ à l'altitude actuelle. Si l'aéronef se trouve en-dessous de l'altitude RTH définie, l'aéronef s'élève à l'altitude RTH prédéfinie avant de voler vers le Point de départ.
5. L'aéronef reviendra automatiquement au Point de départ. La protection d'atterrissage\* sera déclenchée pour permettre à l'aéronef d'atterrir immédiatement ou de se mettre en vol stationnaire. Référez-vous à la section Protection à l'atterrissage pour en savoir plus.

\*Veuillez à activer le système optique vers le bas dans DJI Pilot 2.




- L'utilisateur peut également sortir de RTH en poussant le joystick dans la direction opposée au vol (par exemple, en poussant le joystick vers le bas lorsque l'aéronef monte).

Le processus est illustré ci-dessous en utilisant RTH intelligent comme exemple.



## Précautions de sécurité RTH



L'aéronef ne peut pas éviter les obstacles pendant le RTH lorsque le système optique avant est désactivé. Cependant, l'utilisateur peut toujours contrôler la vitesse et l'altitude de l'aéronef avec la radiocommande si un signal est disponible. Il est donc important de définir une altitude RTH appropriée avant chaque vol. Lancez DJI Pilot 2, accédez à l'affichage Vérification avant décollage, ou tapez ●●● et tapez  dans la vue appareil pour définir l'altitude RTH.

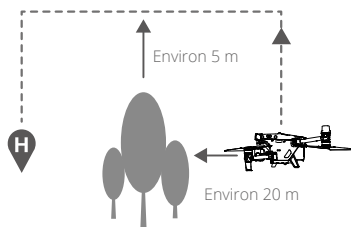


La fonction RTH est désactivée lorsque l'icône de signal GNSS est rouge ou jaune, ou lorsque le GNSS n'est pas disponible.

## Détection d'obstacles pendant le RTH

L'aéronef peut détecter et éviter les obstacles pendant le RTH si l'éclairage est suffisant pour la détection d'obstacles. La procédure de détection d'obstacles est la suivante :

1. L'aéronef décélère lorsqu'un obstacle est détecté en face à une distance d'environ 20 m (65,62 pi).
2. L'aéronef s'arrête et vole en stationnaire puis monte pour éviter l'obstacle. Enfin, l'aéronef cesse de grimper lorsqu'il vole à au moins 5 mètres (16,4 pi) au-dessus de l'obstacle détecté.
3. L'aéronef reprend sa course vers le Point de départ en maintenant son altitude actuelle.



- ⚠ • Pour garantir que l'aéronef vole vers l'avant en direction du Point de départ, l'utilisateur ne peut pas faire pivoter l'aéronef pendant le RTH.
- Au cours de la procédure RTH, les obstacles situés de chaque côté de l'aéronef ne peuvent être ni détectés ni évités.

## Protection à l'atterrissage

1. La protection à l'atterrissage est activée pendant l'atterrissage automatique et s'exécute comme suit :
2. L'aéronef se pose directement si la protection à l'atterrissage établit que le terrain est propice à l'atterrissage.
3. Si le terrain n'est pas propice à l'atterrissage, l'aéronef maintient un vol stationnaire. Une invite apparaîtra dans DJI Pilot 2 en attendant la prochaine action de l'utilisateur. L'aéronef ne commencera à descendre que lorsque le niveau de la batterie sera de 0 %. Pendant ce processus, l'utilisateur peut encore contrôler l'orientation de l'aéronef.
4. Si la protection à l'atterrissage ne fonctionne pas, DJI Pilot 2 vous invite à atterrir lorsque l'aéronef descend à moins de 0,7 m (2,3 pi). Après vous être assuré que l'environnement est propice à l'atterrissage, appuyez pour confirmer ou poussez l'accélérateur à fond et maintenez-le enfoncé pendant une seconde et l'aéronef atterrira.



La protection à l'atterrissage ne fonctionne pas dans les circonstances suivantes :

- a. Lorsque le système optique vers le bas est désactivé.
  - b. Quand l'utilisateur contrôle le tangage/le roulis/l'accélération avec le joystick (la protection à l'atterrissage se réactive quand le joystick n'est pas utilisé).
  - c. Quand le système de positionnement ne fonctionne pas correctement (par ex. : dérive, erreur de positionnement).
  - d. Quand le système optique doit être étalonné. Lorsque l'éclairage est trop faible pour que le système optique puisse fonctionner.
  - e. Si un obstacle se trouve à moins de 1 m (3,28 pi) de l'aéronef, qu'aucune donnée d'observation valide n'est obtenue et que les conditions du sol ne peuvent être détectées, l'aéronef descend à 0,7 m (2,3 pi) au-dessus du sol et se met en vol stationnaire en attendant la confirmation de l'utilisateur pour atterrir.
-

## Restrictions de vol et déverrouillage

### Système GEO (Environnement géospatial en ligne)

Le système GEO (Geospatial Environment Online) de DJI est un système d'information mondial qui fournit des informations en temps réel sur la sécurité en vol et les mises à jour des restrictions. Il empêche les drones (Unmanned Aerial Vehicles, UAV) de voler dans les espaces aériens restreints. Dans des circonstances exceptionnelles, les zones restreintes peuvent être déverrouillées pour y permettre les vols. Avant cela, les utilisateurs doivent soumettre une demande de déverrouillage basée sur le niveau de restriction de la zone de vol. Le système GEO peut ne pas être entièrement conforme aux lois et réglementations locales. Les utilisateurs sont responsables de leur propre sécurité en vol et doivent consulter les autorités locales sur les exigences légales et réglementaires pertinentes avant de demander à déverrouiller un vol dans une zone restreinte.

### Zones restreintes


Le système GEO de DJI désigne des zones de vol sûres, fournit des niveaux de risque et des consignes de sécurité pour les vols individuels et des informations sur les espaces aériens restreints. Tous les zones de vol restreint sont désignées comme zones GEO et sont divisées en zones restreintes, zones soumises à autorisation, zones d'avertissement, zones d'avertissement augmentées et zones à altitude limitée. Les utilisateurs peuvent visualiser ces informations en temps réel dans DJI Pilot 2. Les zones restreintes sont des zones de vol spécifiques, comprenant, sans s'y limiter, les aéroports, les lieux de grands événements, les endroits où des urgences publiques se sont produites (comme les feux de forêt), les centrales nucléaires, les prisons, les propriétés gouvernementales et les installations militaires. Par défaut, le système GEO limite les vols et les décollages dans les zones qui pourraient provoquer des risques de sécurité ou de sûreté. Une carte de zone GEO est disponible, donnant des informations exhaustives sur les zones restreintes dans le monde, sur le site officiel de DJI : <https://www.dji.com/flysafe/geo-map>.

### Restrictions de vol dans les zones restreintes

La section suivante décrit en détail les restrictions de vol pour les zones restreintes susmentionnées.

Zone restreinte	Restriction de vol	Scénario
Zones restreintes (Rouge)	Les drones n'ont pas le droit de voler dans les zones restreintes. Si vous obtenez la permission de voler dans une zone restreinte, veuillez vous rendre sur <a href="https://www.dji.com/flysafe">https://www.dji.com/flysafe</a> ou contacter <a href="mailto:flysafe@dji.com">flysafe@dji.com</a> pour déverrouiller la zone.	Décollage : Les moteurs de l'aéronef ne peuvent pas être démarrés dans les zones restreintes.
		En vol : Lorsque l'aéronef vole dans une zone restreinte, un compte à rebours de 100 secondes commence dans DJI Pilot 2. Une fois le compte à rebours terminé, l'aéronef atterrit immédiatement en descente semi-automatique et éteint ses moteurs après l'atterrissage.
		En vol : Quand l'aéronef approche des limites d'une zone restreinte, il ralentit automatiquement et passe en vol stationnaire.

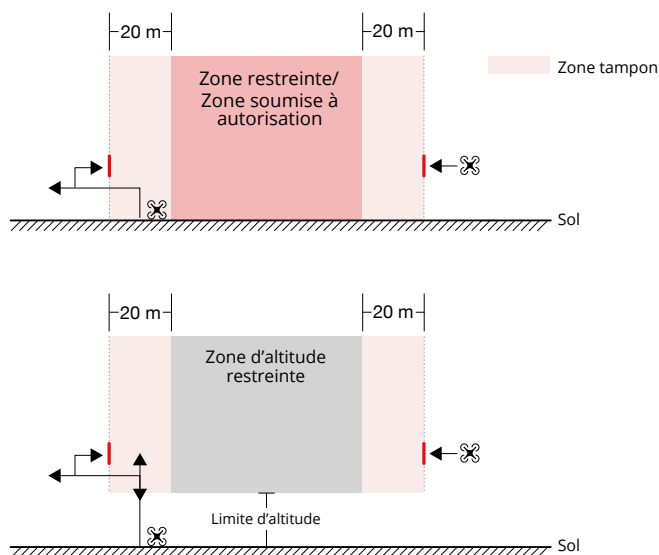
<p><b>Zone d'autorisation (Bleu)</b></p>	<p>L'aéronef ne pourra décoller dans une zone d'autorisation que s'il obtient une permission de voler dans cette zone.</p>	<p>Décollage : Les moteurs de l'aéronef ne peuvent pas être démarrés dans les zones d'autorisation. Pour voler dans une zone d'autorisation, l'utilisateur doit soumettre une demande de déverrouillage enregistrée avec un numéro de téléphone vérifié par DJI.</p> <p>En vol : Lorsque l'aéronef vole dans une zone d'autorisation, un compte à rebours de 100 secondes commence dans DJI Pilot 2. Une fois le compte à rebours terminé, l'aéronef atterrit immédiatement en descente semi-automatique et éteint ses moteurs après l'atterrissage.</p>
<p><b>Zones d'avertissement (jaune)</b></p>	<p>Un avertissement s'affiche lorsque l'aéronef vole à l'intérieur d'une zone d'avertissement.</p>	<p>L'aéronef peut voler dans la zone mais l'utilisateur doit comprendre l'avertissement.</p>
<p><b>Zones d'avertissement augmentées (Orange)</b></p>	<p>Lorsque l'aéronef vole dans une Zone de prudence accrue, un avertissement s'affiche et invite l'utilisateur à confirmer la trajectoire de vol.</p>	<p>L'aéronef peut continuer à voler une fois l'avertissement confirmé.</p>
<p><b>Zones d'altitude (Gris)</b></p>	<p>L'altitude de l'aéronef est limitée lorsqu'il vole dans une zone d'altitude.</p>	<p>Quand le signal GNSS est fort, l'aéronef ne peut pas voler au-delà de l'altitude limite.</p> <p>En vol : Lorsque le signal GNSS passe de faible à fort, un compte à rebours de 100 secondes commence dans DJI Pilot 2 si l'aéronef dépasse l'altitude limite. À la fin du compte à rebours, l'aéronef descend et vole en stationnaire sous l'altitude limite.</p> <p>Lorsque l'aéronef s'approche de la limite d'une zone d'altitude et que le signal GNSS est fort, l'aéronef décélère automatiquement et se met en vol stationnaire si l'aéronef est au-dessus de l'altitude limite.</p>

 Descente semi-automatique : Toutes les commandes de joystick sont disponibles sauf les commandes d'accélération et le bouton RTH pendant la descente et l'atterrissage. Les moteurs de l'aéronef s'arrêtent automatiquement après l'atterrissage. Il est recommandé de faire voler l'aéronef jusqu'à un endroit sûr avant la descente semi-automatique.

## Zone tampon

Zones tampons pour les zones restreintes/zones d'autorisation : Afin d'éviter que l'aéronef ne pénètre accidentellement dans une zone restreinte ou d'autorisation, le système GEO crée une zone tampon élargissant chaque zone restreinte et d'autorisation d'environ 20 mètres. Comme le montre l'illustration ci-dessous, l'aéronef peut uniquement décoller et atterrir sur place ou voler dans une direction opposée à la zone restreinte ou d'autorisation lorsqu'il se trouve à l'intérieur de la zone tampon et ne peut pas voler vers la zone restreinte ou d'autorisation à moins qu'une demande de déverrouillage ait été approuvée. **L'aéronef ne peut pas revenir dans la zone tampon une fois qu'il a quitté la zone tampon.**

Zones tampons pour les zones d'altitude : Une zone tampon d'environ 20 mètres de large est établie en dehors de chaque zone d'altitude. Comme le montre l'illustration ci-dessous, lorsqu'il s'approche de la zone tampon d'une zone d'altitude avec une direction horizontale, l'aéronef réduit progressivement sa vitesse de vol et reste en vol stationnaire à l'extérieur de la zone tampon. Lorsqu'il s'approche de la zone tampon par le dessous dans une direction verticale, l'aéronef peut monter et descendre en altitude ou voler dans une direction opposée à la zone d'altitude, mais ne peut pas voler vers la zone d'altitude. **L'aéronef ne peut pas revenir dans la zone tampon avec une direction horizontale après avoir quitté la zone tampon.**



## Déverrouillage des zones restreintes

Pour satisfaire aux besoins des différents utilisateurs, DJI propose deux modes de déverrouillage : L'auto-déverrouillage et le déverrouillage personnalisé. Les utilisateurs peuvent en faire la demande soit sur le site Web de DJI Fly Safe, soit via un appareil mobile.

**L'auto-déverrouillage** est destiné à déverrouiller les zones d'autorisation. Pour effectuer l'auto-déverrouillage, l'utilisateur doit soumettre une demande de déverrouillage via le site Web de DJI Fly Safe à l'adresse <https://www.dji.com/flysafe>. Une fois la demande de déverrouillage approuvée, l'utilisateur peut synchroniser la licence de déverrouillage via l'application DJI Pilot 2 (auto-déverrouillage en direct) pour déverrouiller la zone ; sinon, l'utilisateur peut lancer ou piloter l'aéronef directement dans la zone d'autorisation approuvée et suivre les instructions de DJI Pilot 2 pour déverrouiller la zone (Auto-déverrouillage programmé). Pour l'auto-déverrouillage en direct, l'utilisateur peut désigner une période de déverrouillage pendant laquelle plusieurs vols peuvent être effectués. L'auto-déverrouillage programmé n'est valable que pour un seul vol. Si l'aéronef est redémarré, l'utilisateur devra à nouveau déverrouiller la zone.

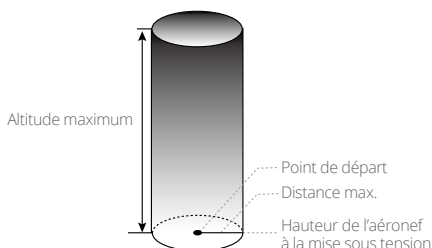
**Le déverrouillage personnalisé** est conçu pour les utilisateurs ayant des exigences particulières. Il désigne des zones de vol personnalisées définies par l'utilisateur et fournit des documents d'autorisation de vol spécifiques aux besoins des différents utilisateurs. Cette option de déverrouillage est disponible dans tous les pays et régions et peut être demandée via le site Web DJI Fly Safe à l'adresse <https://www.dji.com/flysafe>.

**Déverrouillage sur appareil mobile** : Lancez l'application DJI Pilot 2 et appuyez sur Carte de zone GEO sur l'écran d'accueil. Affichez la liste des licences de déverrouillage et appuyez sur ⓘ pour afficher les détails de la licence de déverrouillage. Un lien vers la licence de déverrouillage et un code QR s'affichent. Utilisez votre appareil mobile pour scanner le code QR et faites une demande de déverrouillage directement depuis l'appareil mobile.

Pour plus d'informations sur le déverrouillage, veuillez consulter le site <https://www.dji.com/flysafe> ou contacter [flysafe@dji.com](mailto:flysafe@dji.com).

## Restrictions relatives à l'altitude et à la distance maximales

L'Altitude en vol maximale restreint l'altitude de vol de l'aéronef tandis que la Distance de vol maximum limite le rayon de vol de l'aéronef autour du Point de départ. Ces limites peuvent être définies à l'aide de l'application DJI Pilot 2 pour améliorer la sécurité en vol.



Le Point de départ n'est pas mis à jour manuellement pendant le vol

Signal GNSS fort		
	Restriction	Invitation dans DJI Pilot 2
Altitude max.	L'altitude de l'aéronef ne peut dépasser la valeur indiquée dans DJI Pilot 2.	L'aéronef approche de l'altitude de vol maximale. Pilotez avec précaution.
Distance max.	La distance en ligne droite entre l'aéronef et le Point de départ ne peut pas dépasser la distance de vol max. définie dans DJI Pilot 2.	L'aéronef approche de la distance de vol maximum. Pilotez avec précaution.
Signal GNSS faible		
	Restriction	Invitation dans DJI Pilot 2
Altitude max.	Lorsque le signal GNSS est faible, c'est-à-dire lorsque l'icône GNSS est jaune ou rouge et que la lumière ambiante est trop sombre, l'altitude maximale est de 3 m (9,84 pi). L'altitude maximale est l'altitude relative mesurée par le capteur infrarouge. Lorsque le signal GNSS est faible, mais que la lumière ambiante est suffisante, l'altitude maximale est de 30 m (98,43 pi).	L'aéronef approche de l'altitude de vol maximale. Pilotez avec précaution.
Distance max.	Aucune limite	N/A

- ⚠
- Dans le cas où un aéronef dépasse une limite spécifiée, le pilote peut toujours contrôler l'aéronef mais il ne peut pas l'approcher de la zone restreinte.
  - Pour des raisons de sécurité, NE faites PAS voler votre aéronef à proximité d'aéroports, d'autoroutes, de gares ferroviaires, de stations de métro, de centres-villes et d'autres zones sensibles. Ne faites voler votre aéronef que dans les zones qui sont dans votre champ de vision immédiat.

## Étalonnage du compas

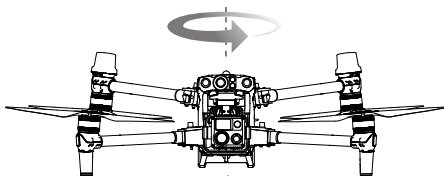
Étalonnez le compas uniquement si l'application DJI Pilot 2 ou les indicateurs arrière de l'aéronef vous y invitent. Étalonnez le compas en respectant les consignes ci-dessous :

- ☀ • N'étalonnez PAS le compas dans des endroits soumis à de fortes interférences magnétiques, comme à proximité d'aimants, de parkings ou de sites de construction avec des structures souterraines en béton armé.
- NE transportez PAS de matériaux ferromagnétiques, comme des téléphones mobiles, pendant l'étalonnage.
- L'application DJI Pilot 2 affiche une notification si le compas subit de fortes interférences une fois l'étalonnage terminé. Suivez les instructions affichées pour résoudre les problèmes relatifs au compas.

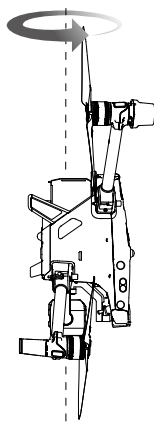
### Procédure d'étalonnage

Effectuez l'étalonnage dans une zone dégagée et suivez les étapes ci-dessous pour terminer l'étalonnage.


1. Lancez l'application DJI Pilot 2 et entrez dans la vue appareil sur la page d'accueil. Appuyez sur ●●● et sur ⚙, puis allez dans Statut du capteur, Compas et Étalonner le compas pour démarrer l'étalonnage. Les indicateurs arrière de l'aéronef s'allument en jaune fixe, ce qui indique que l'étalonnage a commencé.
2. Tenez l'aéronef à l'horizontale à 1,5 m (4,92 pi) du sol et faites-le pivoter sur 360 degrés. Les indicateurs arrière de l'aéronef passent au vert fixe.




3. Maintenez l'aéronef à la verticale, le nez orienté vers le bas et tournez l'aéronef de 360 degrés autour de l'axe central.



4. Étalonnez-le à nouveau si les indicateurs arrière de l'aéronef clignotent en rouge.


 Si les indicateurs arrière de l'aéronef clignotent alternativement en rouge et en jaune une fois l'étalonnage terminé, cela indique une forte interférence dans l'emplacement actuel. Déplacez l'aéronef vers un autre endroit et réessayez.

-  • Une invite apparaîtra dans l'application DJI Pilot 2 si l'étalonnage du compas est requis avant le décollage. L'invite disparaît une fois l'étalonnage terminé.
- Si l'étalonnage du compas est terminé, posez l'aéronef au sol. Si l'invite apparaît à nouveau dans DJI Pilot 2, essayez de déplacer l'aéronef à un autre endroit avant d'étalonner à nouveau le compas.
- 

### Atterrissage d'urgence à trois hélices

Au cours d'un vol, si l'un des moteurs de l'aéronef cesse de fonctionner en raison d'une panne, l'aéronef passe automatiquement en mode d'atterrissage d'urgence à trois hélices. Le système de contrôleur de vol tentera de maintenir la stabilité et le contrôle de l'attitude et de la vitesse de l'aéronef pour faire descendre automatiquement l'aéronef dans ce mode. L'utilisateur dispose ainsi de suffisamment de temps pour piloter l'aéronef jusqu'à une zone sûre adaptée à l'atterrissage, ce qui permet d'éviter la chute de l'aéronef et de ses charges utiles depuis une altitude élevée et de prévenir les pertes, les blessures et les dommages matériels au sol.

Quand l'aéronef lance le mode Atterrissage d'urgence à trois hélices, la radiocommande alerte l'utilisateur en vibrant. En même temps, l'aéronef est programmé par défaut pour se mettre à tourner rapidement et descendre automatiquement. Le joystick qui contrôle les mouvements d'avant en arrière de l'aéronef est réglé pour contrôler les mouvements nord-sud et le joystick qui contrôle les mouvements de la gauche vers la droite est réglé pour contrôler les mouvements est-ouest. Il est recommandé d'actionner les joysticks et de déplacer l'aéronef vers un endroit sûr adapté à l'atterrissage dès que possible. Lorsque l'aéronef s'approche du sol, l'utilisateur peut activer la fonction d'arrêt d'urgence des hélices pour faire atterrir l'aéronef. Réduisant ainsi les risques de chute ou de vrille de l'aéronef et minimisant les pertes éventuelles.

-  • L'atterrissage d'urgence à trois hélices ne peut être utilisé que sur un aéronef ayant une masse au décollage  $\leq 3,78$  kg et à une altitude de vol  $\geq 10$  m (32,8 pi), dans un environnement ouvert.
- Quand une telle panne survient, veuillez éloigner immédiatement l'aéronef des personnes et des biens et faites-le atterrir sur une surface plane et souple, comme de l'herbe, pour réduire les dégâts de l'aéronef.
  - Si une hélice est endommagée, mais que le moteur fonctionne toujours normalement, l'aéronef n'entrera pas en mode Atterrissage d'urgence à trois hélices.
  - L'atterrissage d'urgence à trois hélices est uniquement destiné aux situations d'urgence où le système de propulsion tombe en panne. N'activez PAS cette fonction lorsqu'il n'y a pas d'urgence.
  - Cette fonction est constamment mise à jour pour couvrir davantage de scénarios. Assurez-vous que tous les firmwares sont à jour.
  - Après un atterrissage d'urgence, contactez le Service client DJI pour faire l'entretien ou réparer le système de propulsion dès que possible.
-

## DJI AirSense

Les avions équipés d'un émetteur-récepteur ADS-B diffusent activement leurs informations de vol, notamment leur position, leur trajectoire de vol, leur vitesse et leur altitude. Les aéronefs DJI équipés de la technologie DJI AirSense sont capables de recevoir les informations de vol diffusées par les émetteurs-récepteurs ADS-B conformes aux normes 1090ES ou UAT dans un rayon de 10 kilomètres. Sur la base des informations de vol reçues, DJI AirSense peut analyser et obtenir la position, l'altitude, l'orientation et la vitesse des avions pilotés environnants et comparer ces chiffres avec la position, l'altitude, l'orientation et la vitesse actuelles de l'aéronef DJI pour calculer en temps réel le risque potentiel de collision avec les avions pilotés environnants. DJI AirSense affichera alors un message d'avertissement dans DJI Pilot 2 en fonction du niveau de risque.

DJI AirSense n'émet des messages d'avertissement lors d'approches par des avions pilotés spécifiques, que dans certaines circonstances particulières. Faites toujours voler votre aéronef à portée de vue et faites preuve de prudence pendant toute la durée du vol, pour garantir la sécurité du vol. Veuillez noter que DJI AirSense présente les limitations suivantes :

1. DJI AirSense ne peut recevoir que des messages envoyés par des avions équipés d'un transpondeur ADS-B Out conforme aux normes 1090ES (RTCA DO-260) ou UAT (RTCA DO-282). Les appareils DJI ne peuvent pas recevoir de messages de diffusion ou afficher des avertissements sur des avions qui ne sont pas équipés d'appareils ADS-B Out fonctionnant correctement.
2. Si un obstacle se trouve entre des avions avec pilote et un aéronef DJI, DJI AirSense ne pourra ni recevoir les messages ADS-B envoyés par ces avions, ni envoyer d'avertissements à l'utilisateur. Observez attentivement votre environnement et volez avec prudence.
3. Les messages d'avertissement peuvent être retardés si DJI AirSense subit des interférences de l'environnement. Observez attentivement votre environnement et volez avec prudence.
4. Les messages d'avertissement peuvent ne pas être reçus si l'aéronef DJI n'est pas capable de déterminer sa position.
5. Lorsque la fonctionnalité DJI AirSense est désactivée ou mal configurée, elle ne peut pas recevoir les messages ADS-B envoyés par des avions pilotés, ni envoyer d'avertissements.

Lorsqu'un risque est détecté par le système AirSense de DJI, l'écran de projection AR apparaît sur la vue actuelle dans DJI Pilot 2, montrant intuitivement la distance entre l'aéronef DJI et l'avion et émet un avertissement. Les utilisateurs doivent suivre les instructions de DJI Pilot 2 après avoir reçu l'alerte.

- a. **Remarque** : Une icône d'avion bleue apparaît sur la carte.
- b. **Mise en garde** : L'application affichera le message : « Avion piloté détecté à proximité. Pilotez avec précaution. » Une petite icône carrée orange contenant les informations sur la distance apparaît sur la vue appareil et une icône d'avion orange apparaît sur la vue carte.
- c. **Avertissement** : L'application affichera le message : « Risque de collision. Descendez ou remontez immédiatement. » Si l'utilisateur n'opère pas, l'application affichera : « Risque de collision. Pilotez avec précaution. » Une petite icône carrée rouge contenant les informations sur la distance apparaît sur la vue appareil et une icône d'avion rouge apparaît sur la vue carte. La radiocommande vibre pour vous alerter.

## Liste des vérifications avant le vol

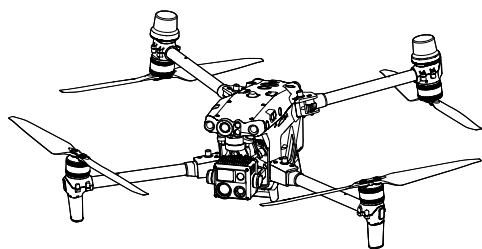
La liste des vérifications avant le vol peut être utilisée comme référence pour les vérifications avant le vol dans les opérations quotidiennes.

1. Assurez-vous que les batteries de la radiocommande et de l'aéronef sont complètement rechargées, que les batteries TB30 sont bien installées et que les boutons d'éjection des batteries sont verrouillés.
2. Assurez-vous que les hélices sont fermement fixées et ne sont pas endommagées ou déformées, qu'il n'y a pas de corps étrangers dans ou sur les moteurs ou les hélices, que les pales et les bras des hélices sont dépliés et que les boutons de pliage des bras du châssis sont ressortis en position verrouillée.
3. Assurez-vous que les objectifs des systèmes optiques, des caméras, du FPV, le verre des capteurs infrarouges et des feux auxiliaires sont propres et ne sont pas bloqués de quelque manière que ce soit.
4. Assurez-vous que la nacelle est déverrouillée et que la caméra est orientée vers l'avant de l'aéronef.
5. Assurez-vous que les caches de l'emplacement de la carte microSD, du port PSDK et du compartiment du Dongle sont bien fermés.
6. Vérifiez que les antennes de la radiocommande sont positionnées correctement.
7. Allumez l'aéronef et la radiocommande, basculez le bouton de mode de vol sur le Mode N. Vérifiez que la DEL d'état et le bouton d'autorité de l'aéronef sur la radiocommande sont bien au vert fixe. Cela indique que l'aéronef et la radiocommande sont appairés et que la radiocommande contrôle l'aéronef.
8. Placez l'aéronef sur un sol dégagé et plat. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstacles, de bâtiments ou d'arbres à proximité et que l'aéronef est à 5 m du pilote. Le pilote doit faire face à l'arrière de l'aéronef.
9. Pour assurer la sécurité du vol, accédez à l'affichage de vol de DJI Pilot et vérifiez les paramètres de la liste des vérifications avant le vol, comme le mode de joystick, la hauteur RTH, la distance des obstacles et les paramètres Failsafe. Il est recommandé de régler l'action Failsafe sur RTH.
10. Divisez l'espace aérien pour le vol lorsque plusieurs aéronefs sont en fonctionnement simultané, afin d'éviter toute collision en vol.

# Aéronef

---

Ce chapitre présente les principales caractéristiques de l'aéronef.



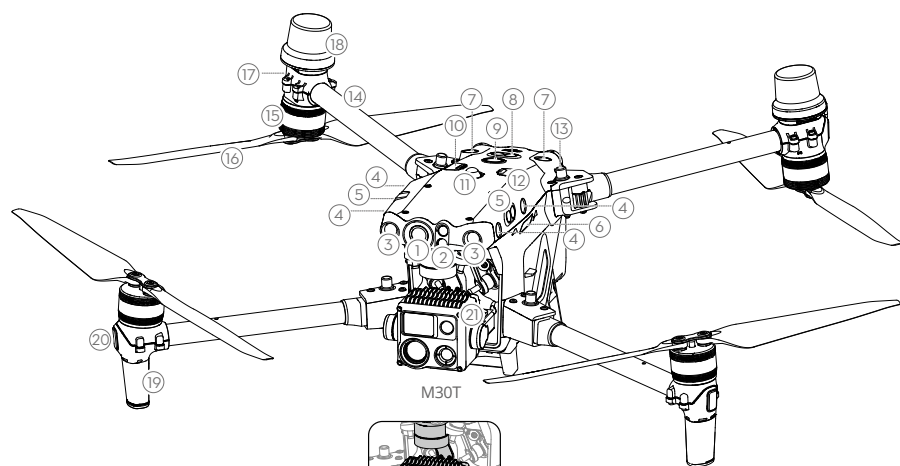
# Aéronef

L'aéronef de la série M30 se compose principalement du système de contrôle du vol, du système de communication, du système optique, du système de traitement des images, du système de propulsion et du système d'alimentation et de batterie. Ce chapitre présente de manière détaillée les composants et les fonctions de l'aéronef.

## Activer l'aéronef

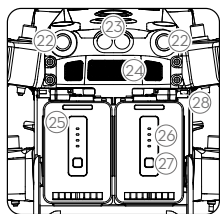
Une fois l'aéronef appairé à la radiocommande (assurez-vous que la radiocommande est connectée à Internet), l'application DJI Pilot 2 affichera l'invite : « Il y a un appareil DJI qui n'est pas activé ». Suivez les instructions à l'écran pour l'activation de l'aéronef. Contactez le service client DJI si l'activation échoue. Reportez-vous à la section Appairer la radiocommande, pour plus de détails.

## Vue d'ensemble de l'aéronef



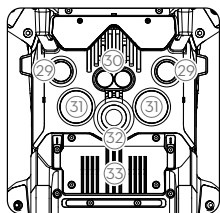
1. Caméra FPV
2. Système de détection infrarouge avant
3. Système optique avant
4. Systèmes optiques gauche et droit
5. Systèmes de détection infrarouge gauche et droit
6. Emplacement pour carte microSD
7. Système optique vers le haut
8. Système de détection infrarouge supérieur
9. Indicateur/bouton d'alimentation
10. Port PSDK
11. Balise supérieure
12. Port Assistant
13. Boutons de pliage de bras du châssis
14. Bras
15. Moteurs
16. Hélices
17. Indicateurs arrière de l'aéronef
18. Antennes GNSS
19. Antennes de transmission vidéo
20. Indicateurs avant de l'aéronef
21. Nacelle et caméra<sup>[1]</sup>

[1] M30 et M30T sont équipés de caméras différentes. Référez-vous au produit acheté.



Vue arrière


- 22. Système optique arrière
- 23. Système de détection infrarouge
- 24. Ventilation
- 25. Batterie de Vol Intelligente TB30
- 26. Voyants DEL de niveau de batterie
- 27. Bouton de niveau de batterie
- 28. Commutateur d'éjection de la batterie



Vue du dessous

- 29. Système optique inférieur
- 30. Système de détection infrarouge inférieur
- 31. Feu auxiliaire inférieur
- 32. Balise inférieure
- 33. Compartiment du Dongle

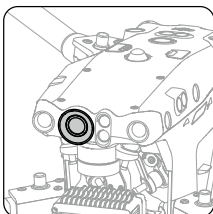
---

 NE démontez PAS le produit sans l'assistance d'un revendeur agréé DJI (sauf pour les composants autorisés à être démontés par les utilisateurs dans ce guide), sinon il ne sera pas couvert par la garantie.

---

## Caméra FPV

L'aéronef de la série M30 est équipé d'une caméra FPV starlight, qui permet d'optimiser les images dans des conditions de faible éclairage la nuit. Cela aide le pilote à avoir une meilleure visibilité de l'environnement de vol et à voler en toute sécurité.

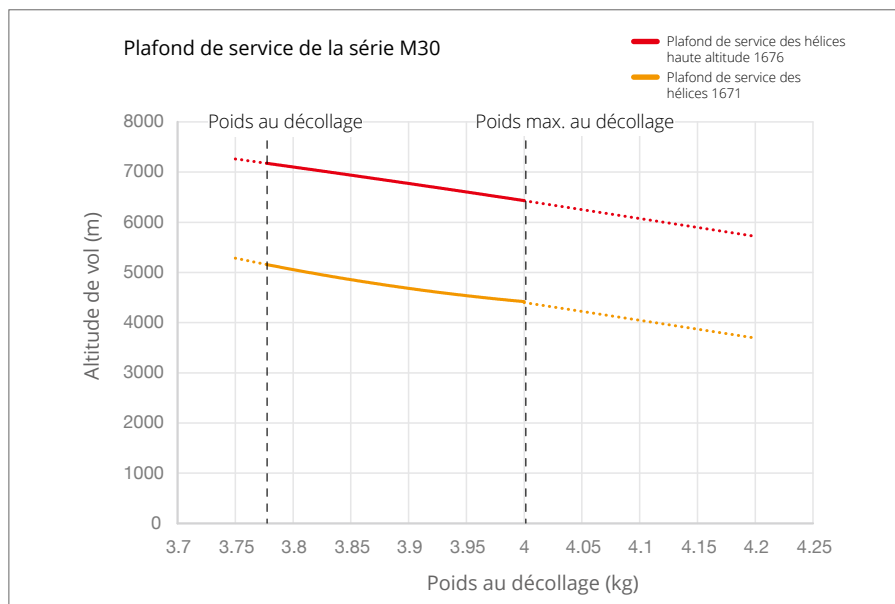


## Hélices

### Utilisation des hélices

Les aéronefs de la série M30 prennent en charge l'hélice 1671 et l'hélice haute altitude 1676 (non incluse). Reportez-vous au schéma ci-dessous pour choisir les hélices appropriées en fonction de la masse au décollage de l'aéronef et de l'altitude maximale de vol prévue.

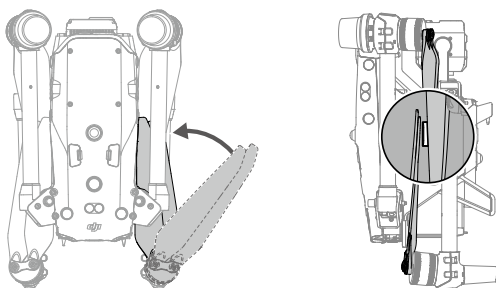
Le plafond de service est l'altitude maximum théorique à laquelle l'aéronef peut voler normalement, à condition que la vitesse du vent ne dépasse pas 15 m/s en vol et 12 m/s au décollage ou à l'atterrissage. Les capacités de freinage et d'accélération de l'aéronef seront réduites lorsqu'il volera près du plafond de service. Utilisez l'hélice haute altitude 1676 lorsque vous volez à des altitudes supérieures à 3 000 m (9 842,5 pi) au-dessus du niveau de la mer.



- ⚠ L'utilisation des hélices haute altitude pendant des périodes prolongées réduira la durée de vie du moteur.
  - Utilisez uniquement des hélices DJI officielles. NE combinez PAS plusieurs types d'hélices.
  - Les hélices sont des composants renouvelables. Achetez des hélices supplémentaires si nécessaire.
  - Assurez-vous que les hélices et les moteurs sont bien installés avant chaque vol.
  - Veillez à ce que toutes les hélices soient en bon état avant chaque vol. N'utilisez PAS d'hélices usées, détériorées ou cassées.
  - Tenez-vous à distance des moteurs et hélices en rotation afin d'éviter toute blessure.
- 

### Stockage des hélices

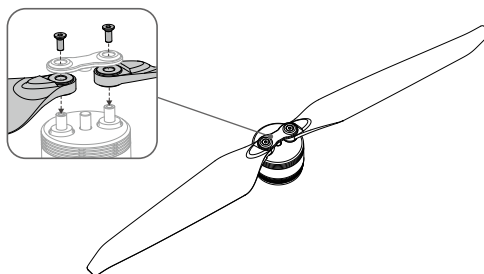
Suivez le schéma pour plier et ranger les hélices.



### Remplacement des lames d'hélices

Pour remplacer les hélices, utilisez la clé hexagonale H2.0.

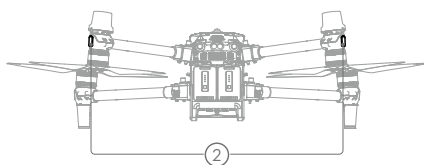
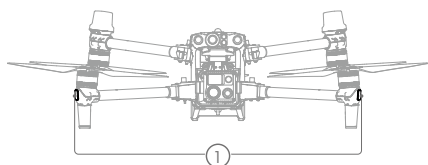
Il est recommandé de remplacer les hélices uniquement si une situation d'urgence survient au cours d'une opération. Une fois le vol terminé, contactez le Service client DJI ou un revendeur agréé pour la vérification et la maintenance des hélices dès que possible.






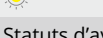







- ⚠ Les pales des hélices sont tranchantes. Manipulez-les avec précaution.
-

## Indicateurs de l'aéronef

L'aéronef est doté d'indicateurs avant et arrière. Ils peuvent être désactivés dans DJI Pilot 2 pour des opérations dans des champs dépourvus d'obstacles.



1. Indicateurs avant : Clignotement alternatif en vert et rouge pour indiquer le nez de l'aéronef.
2. Indicateurs arrière : Clignotement en vert pour indiquer l'arrière de l'aéronef en vol. Lorsque l'aéronef est sous tension mais pas en vol, les indicateurs arrière indiquent les statuts de l'aéronef. Consultez le tableau ci-dessous pour connaître les différents statuts de l'aéronef.

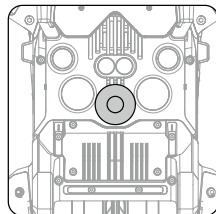
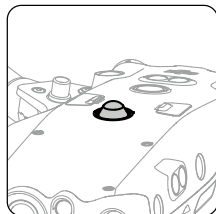
États normaux		
 x2	Clignote deux fois en séquence rouge, vert et jaune.	Mise sous tension et exécution des tests d'autodiagnostic
 .....	Clignote en vert*	Seul le GPS est utilisé pour le positionnement (RTK n'est pas utilisé)
 x2 ..... 	Clignote en vert deux fois*	Les systèmes optiques sont utilisés pour le positionnement.
 .....	Clignote en vert et bleu de façon alternative	RTK activée et les données RTK sont utilisées.
 .....	Clignote lentement en jaune	Mode Attitude (le GNSS n'est pas disponible)
Statuts d'avertissement		
 .....	Clignote rapidement en jaune	Perte du signal de la radiocommande
 .....	Clignote lentement en rouge	Niveau batterie faible, décollage désactivé **
 .....	Clignote rapidement en rouge	Niveau de batterie très faible
 .....	Clignotement rouge pendant 5 secondes (lorsque l'utilisateur exécute CSC)	Erreur de l'IMU
 ——	Rouge fixe	Erreur critique
 .....	Clignote en rouge et jaune de façon alternative	Étalonnage du compas requis
 .....	Clignote en rouge et vert en alternance	RTK activée, mais les données RTK sont indisponibles

\* Clignotement vert lent en Mode N et rapide en Mode S.

\*\* Si l'aéronef ne peut pas décoller et que le voyant arrière clignote lentement en rouge, connectez-vous à la radiocommande, exécutez DJI Pilot 2 et consultez les détails.

## Feux auxiliaires de l'aéronef

Les feux auxiliaires vers le haut et vers le bas de l'aéronef vous permettent de trouver l'aéronef lorsque vous volez de nuit. Les feux auxiliaires peuvent être activés ou désactivés manuellement dans DJI Pilot 2.



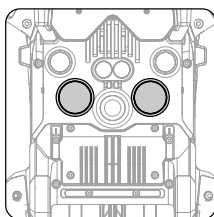
---

 NE regardez PAS directement les feux auxiliaires quand ils sont allumés pour éviter d'endommager vos yeux.


---

## Lampes d'assistance de l'aéronef

Les lampes d'assistance situées au-dessous de l'aéronef s'allument automatiquement dans des conditions de faible luminosité pour aider le système optique vers le bas. Les lampes peuvent également être allumées ou éteintes manuellement dans DJI Pilot 2.



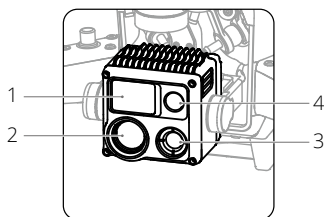
---

 Les lampes d'assistance s'allument automatiquement dans les environnements à faible luminosité lorsque l'altitude de vol est inférieure à 5 m. Notez que les performances de positionnement des systèmes optiques peuvent être affectées. Volez avec précaution si le signal GNSS est faible.

---

## Caméras à nacelle

La série M30 intègre une caméra zoom et une caméra grand angle, qui permettent aux utilisateurs de passer rapidement à une vue zoom fortement agrandie pour une observation détaillée après avoir reconnu une cible dans la vue appareil grand angle. M30T est également équipé d'une caméra thermique infrarouge à ondes longues, qui peut capturer des images thermiques. M30 et M30T sont tous deux équipés d'un télémètre laser, qui peut fournir des informations sur l'emplacement et la distance d'une cible lors d'inspections ou d'opérations de recherche et de sauvetage. L'opérateur peut rapidement et précisément localiser l'emplacement de la cible et améliorer l'efficacité des opérations. Les fonctions et l'utilisation avec M30T comme exemple.

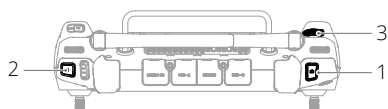


1. Télémètre laser
2. Caméra avec zoom
3. Caméra thermique (M30T uniquement)
4. Caméra grand angle

## Fonctionnement

### Contrôle de la caméra à l'aide de la radiocommande

Les boutons suivants et la molette de défilement de la radiocommande peuvent être utilisés pour contrôler la caméra à distance.



#### 1. Bouton d'obturation/mise au point

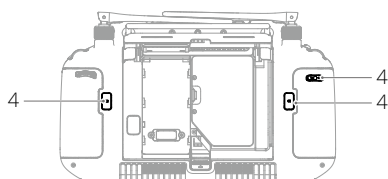
Enfoncez-le à moitié pour effectuer la mise au point automatique et enfoncez-le complètement pour prendre une photo. Le mode photo peut être défini dans DJI Pilot 2.

#### 2. Bouton d'enregistrement

Appuyez une fois pour démarrer ou arrêter l'enregistrement.

#### 3. Roulette de défilement

Faites défiler vers la gauche ou la droite pour régler le zoom de la caméra lorsqu'elle est utilisée avec les aéronefs de la série M30.



#### 4. Boutons C1/C2/C3 (personnalisables)

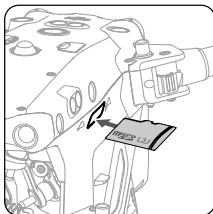
Lancez l'application DJI Pilot 2 et accédez à la vue appareil. Appuyez sur **•••** et sur **⚙** pour sélectionner Personnaliser les boutons de la radiocommande (RC). Définissez les fonctions des boutons C1, C2 et C3 pour un contrôle rapide et facile de la caméra.

### Contrôler la caméra avec DJI Pilot 2

Pour plus d'informations sur la façon de contrôler la caméra dans DJI Pilot 2, reportez-vous à la section Vue appareil-nacelle dans le chapitre sur l'application DJI Pilot 2.

## Utilisation de la carte microSD

Une carte microSD de 32 Go se trouve dans le logement de la carte microSD lors de l'expédition. L'aéronef prend en charge des cartes microSD d'une capacité allant jusqu'à 128 Go. Pour que la caméra puisse lire et écrire rapidement des données pour l'enregistrement vidéo HD, utilisez une carte microSD avec une classe de vitesse UHS 3 ou supérieure et une vitesse d'écriture supérieure à 30 Mo/s.



---

☀️ Les cartes microSD ci-dessous sont recommandées :

Lexar 667x U3 A2 Class10 32 Go/64 Go/128 Go

Lexar 1066x U3 A2 V30 32 Go/64 Go/128 Go

SanDisk Extreme PRO U3 A2 V30 32 Go/64 Go/128 Go

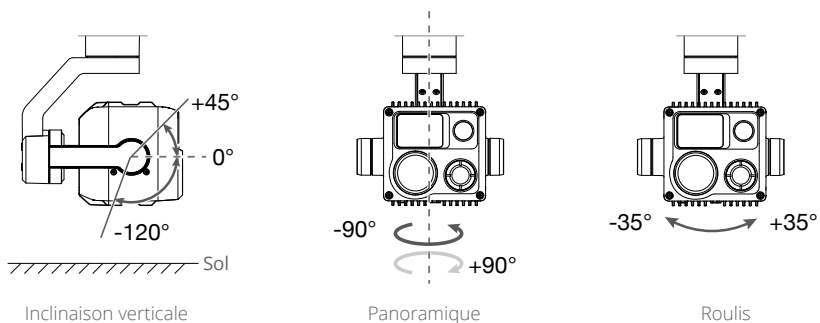
SanDisk Extreme U3 A2 V30 32 Go/64 Go/128 Go

- 
- ⚠️
- Arrêtez d'abord l'enregistrement avant de retirer la carte microSD, pour éviter de perdre les vidéos enregistrées.
  - Pour garantir la stabilité du système de caméra, chaque enregistrement vidéo est limité à 30 minutes. Si la durée d'enregistrement dépasse 30 minutes, l'enregistrement vidéo s'arrête et doit être redémarré.
-

## Nacelle

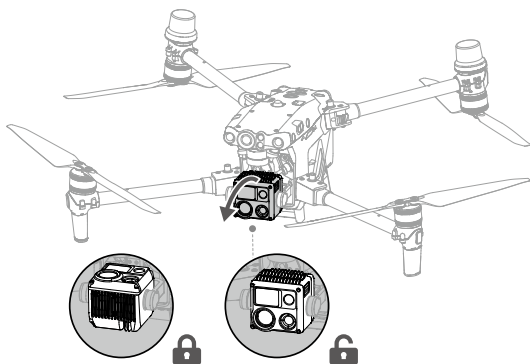
La nacelle à 3 axes stabilise la caméra, ce qui permet à votre aéronef de capturer des images et des vidéos claires et stables en vol. Reportez-vous à la figure ci-dessous pour connaître la plage d'inclinaison, de pano et de roulis de la nacelle.

### Plage de rotation contrôlable



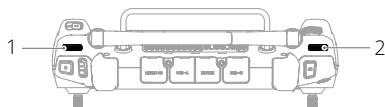
## Bride de nacelle

Faites pivoter l'inclinaison de la nacelle vers le bas à 0° pour déverrouiller la nacelle avant de l'utiliser. Il est recommandé de faire pivoter l'inclinaison de la nacelle jusqu'à +90° pour la verrouiller après utilisation.



## Fonctionnement de la nacelle

Contrôle de la nacelle à l'aide de la radiocommande



### 1. Molette gauche

La molette gauche contrôle l'inclinaison de la nacelle. Molette vers la gauche, la nacelle s'incline vers le bas. Molette vers la droite, la nacelle s'incline vers le haut.

### 2. Molette droite

La molette de droite contrôle le mouvement panoramique de la nacelle. Molette vers la gauche, le panoramique nacelle tourne vers la gauche. Molette vers la droite, le panoramique nacelle tourne vers la droite.

## Contrôle de la nacelle avec DJI Pilot 2

**Tenir et faire glisser**

L'utilisateur peut contrôler la nacelle dans la vue appareil-nacelle dans DJI Pilot 2 comme suit :



1. Lancez l'application DJI Pilot 2 et accédez à la vue appareil-nacelle.
2. Tapez n'importe où sur l'écran et maintenez appuyé jusqu'à ce qu'un cercle bleu apparaisse.
3. Faites glisser le cercle dans n'importe quelle direction et la nacelle tournera ou s'inclinera en conséquence.

**Appuyez deux fois sur une cible pour la centrer**





Appuyez deux fois sur une cible dans la vue appareil-nacelle et la cible s'affichera au centre de la vue actuelle.


**Mode Nacelle**

La nacelle peut fonctionner en deux modes pour des besoins de prise de vue différents.

	Mode Suivre	Lorsque l'aéronef tourne à l'horizontale, la nacelle tourne en conséquence et l'angle entre le plan de la nacelle et le cap de l'aéronef reste inchangé.
	Mode Libre	Lorsque l'aéronef tourne à l'horizontale, l'orientation de la nacelle ne suit pas la rotation de l'aéronef.

Les utilisateurs peuvent utiliser l'icône de mode Nacelle dans la vue appareil-nacelle dans DJI Pilot 2 pour contrôler rapidement la nacelle et effectuer ce qui suit :

	Recentrer la nacelle	Le panoramique de la nacelle pivote vers le centre pour être cohérent avec le cap de l'aéronef et l'inclinaison de la nacelle revient au centre (0°) à partir de la position actuelle.
	Nacelle vers le bas	Le panoramique de la nacelle pivote vers le centre pour être cohérent avec le cap de l'aéronef et l'inclinaison de la nacelle passe à -90° par rapport à la position actuelle.
	Recentrer le panoramique de la nacelle	Le panoramique de la nacelle pivote vers le centre pour être cohérent avec le cap de l'aéronef et l'inclinaison de la nacelle reste inchangée.
	Inclinaison de la nacelle vers le bas	Le panoramique de la nacelle reste inchangé et l'inclinaison de la nacelle passe à -90° de la position actuelle.

 Assurez-vous que rien n'obstrue les mouvements de la nacelle. NE PAS taper ou frapper la nacelle une fois que l'aéronef est sous tension. Pour protéger la nacelle pendant le décollage, faites toujours décoller l'aéronef depuis un sol plat et dégagé.

## RTK Aéronef

### Introduction au module RTK

Le module RTK intégré de l'aéronef peut résister aux fortes interférences magnétiques des structures métalliques et des lignes à haute tension, ce qui garantit des vols sûrs et stables. Lorsqu'il est utilisé avec une station mobile GNSS haute précision D-RTK 2\* (non incluse) ou un service RTK réseau approuvé par DJI, des données de positionnement plus précises peuvent être obtenues.

\* La station mobile GNSS haute précision D-RTK 2 et la station mobile GNSS haute précision D-RTK 2 pour la gamme Matrice sont toutes deux prises en charge.

### Activation/désactivation RTK

Assurez-vous que la fonction RTK Aéronef est activé et que le type de service RTK est correctement réglé (station mobile D-RTK 2) avant chaque utilisation. Sinon, RTK ne peut pas être utilisé pour le positionnement. Allez dans la vue appareil dans l'application DJI Pilot 2, appuyez sur ●●● puis sélectionnez **RTK** pour vérifier les paramètres. Assurez-vous de désactiver la fonction RTK si elle n'est pas utilisée. Sinon, l'aéronef ne pourra pas décoller s'il n'a pas de données différentielles.



- Le positionnement RTK peut être activé et désactivé pendant le vol. N'oubliez pas de sélectionner d'abord un type de service RTK.
- Une fois RTK activé, le Mode Maintien de la précision du positionnement peut être utilisé.

### Station mobile GNSS de haute précision D-RTK 2

1. Reportez-vous au guide d'utilisateur de la station mobile GNSS de haute précision D-RTK 2 (disponible sur <https://www.dji.com/matrice-30/downloads>) pour configurer la Station mobile D-RTK 2 et appairer l'aéronef et la station. Allumez la station mobile D-RTK 2 et passez en mode Diffusion pour la série M30.
2. Dans les paramètres RTK de l'application, sélectionnez « Station mobile D-RTK 2 » comme type de service RTK, connectez-vous à la station mobile en suivant les instructions à l'écran et patientez jusqu'à ce que le système recherche un satellite. Quand le statut du positionnement de l'aéronef dans le tableau de statut affiche « FIXE », cela indique que l'aéronef a obtenu et utilisé les données différentielles d'une station mobile.
3. Distance de communication de la station mobile D-RTK 2 : 12 km (NCC/FCC), 6 km (SRRC/CE/MIC).

### Réseau RTK personnalisé

Pour utiliser le réseau RTK personnalisé, assurez-vous que la radiocommande dispose d'une connexion Wi-Fi. Un réseau RTK personnalisé peut être utilisé pour remplacer la Station mobile D-RTK 2. Connectez le compte du Réseau RTK personnalisé au serveur NTRIP désigné pour envoyer et recevoir des données différentielles. Maintenez la radiocommande sous tension et connectée à Internet pendant l'utilisation de cette fonction.

1. Assurez-vous que la radiocommande est appairée à l'aéronef et qu'elle est connectée à un réseau Internet.
2. Allez dans la vue appareil dans l'application DJI Pilot 2, appuyez sur ●●● et sélectionnez **RTK**. Sélectionnez « Réseau RTK personnalisé » comme type de service RTK et remplissez les informations requises. Puis appuyez sur « Enregistrer ».

3. Patientez jusqu'à la connexion au serveur NTRIP. Dans les paramètres RTK, lorsque le statut du positionnement de l'aéronef dans le tableau de statut affiche « FIXE », cela indique que l'aéronef a obtenu et utilisé les données différentielles du Réseau RTK personnalisé.

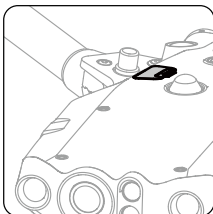
### Indice de protection

1. Dans des conditions de laboratoire stables, M30/M30T obtient un indice de protection IP55 conforme aux normes IEC 60529 lorsque l'aéronef est équipé des Batteries de Vol Intelligentes TB30. Toutefois, l'indice de protection n'est pas permanent et peut diminuer sur une période prolongée.
  - a. NE faites PAS voler l'aéronef en cas de précipitations supérieures à 100 mm/jour.
  - b. NE pliez PAS les bras sous la pluie. Avant de ranger l'aéronef dans sa mallette de transport, assurez-vous qu'il est sec en l'essuyant soigneusement.
  - c. Avant d'insérer la batterie, assurez-vous que les ports de la batterie, les ports du compartiment de la batterie, les surfaces de la batterie et les surfaces du compartiment de la batterie sont secs.
  - d. Assurez-vous que les ports et les surfaces de la batterie sont secs avant de recharger les batteries.
  - e. La garantie du produit ne couvre pas les dégâts dus à l'eau.
2. L'aéronef ne répond pas aux normes de l'indice de protection IP55 dans les cas suivants :
  - a. Les bras du châssis sont repliés.
  - b. Vous utilisez des batteries autres que les Batteries de Vol Intelligentes TB30 de M30/M30T.
  - c. Les cache-ports ne sont pas correctement fermés.
  - d. Le cache d'imperméabilité supérieur n'est pas solidement fixé au boîtier.
  - e. L'aéronef est cassé de certaines façons, comme par exemple la coque de l'aéronef est fissurée ou que l'adhésif étanche n'est pas bien fixé.
3. Le corps de l'aéronef utilise des matériaux ignifuges pour améliorer les performances en matière de sécurité, ce qui peut conduire à modifier la couleur de son apparence. Toutefois, ce changement de couleur n'affecte pas les performances, ni l'indice de protection IP de l'aéronef.

## Port PSDK

Le port PSDK situé sur le dessus de l'aéronef permet aux développeurs de connecter des charges utiles PSDK et de développer davantage de fonctions d'extension. Visitez <https://develop.dji.com/> pour plus d'informations sur le développement SDK.

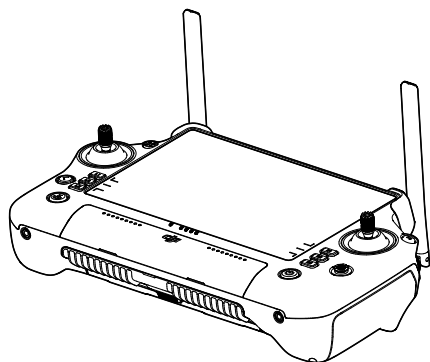
Visitez <https://www.dji.com/matrice-30/downloads> pour en savoir plus sur le support de montage PSDK.



# Radiocommande

---

Ce chapitre décrit les fonctionnalités de la radiocommande et contient des instructions relatives au contrôle de l'aéronef.

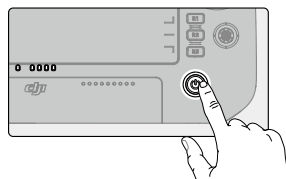


# Radiocommande

## Démarrage et activation de la radiocommande

### Allumer / Éteindre

Appuyez une fois, puis appuyez et maintenez le bouton enfoncé pendant deux secondes pour allumer ou éteindre la radiocommande.



### Activation de la radiocommande



La radiocommande doit être activée avant sa première utilisation. Veillez à ce que la radiocommande soit connectée à Internet pendant toute l'activation.

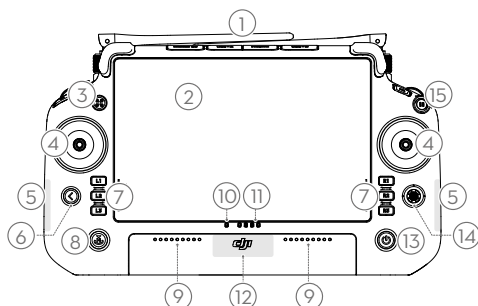
Suivez les étapes ci-dessous pour activer la radiocommande :

1. Allumez la radiocommande. Sélectionnez une option de langue et appuyez sur Suivant. Lisez attentivement les Conditions d'utilisation et la Politique de confidentialité et appuyez sur Accepter, puis sélectionnez votre pays/région.
2. Connectez-vous à un réseau Wi-Fi pour accéder à Internet. Puis sélectionnez la date et l'heure du fuseau horaire.
3. Si vous avez un compte DJI, connectez-vous à l'aide de votre mot de passe. Si vous êtes un nouvel utilisateur, créez un compte DJI et connectez-vous.
4. Après s'être connecté, appuyez sur Activer dans l'interface d'activation.
5. Un message s'affiche à l'écran, indiquant que la radiocommande est activée.
6. Après avoir activé la radiocommande, choisissez si vous souhaitez participer au Programme d'amélioration des produits DJI. Rejoignez ce projet pour aider DJI à mieux comprendre vos besoins.



En cas d'échec de l'activation, veuillez vérifier la connexion à Internet. Assurez-vous que l'accès à Internet est disponible et réessayez d'activer la radiocommande. Contactez le service client DJI si l'activation échoue plusieurs fois.

## Vue d'ensemble de la radiocommande



### 1. Antennes radiocommande externes

Transmettre des signaux sans fil de contrôle et de vidéo entre la radiocommande et l'aéronef.

### 2. Écran tactile

Affiche des vues du système et des applications et prend en charge jusqu'à 10 points de contact. Assurez-vous que l'écran tactile est propre et complètement sec avant de l'utiliser. Sinon, les effets de visualisation et de toucher peuvent en être affectés.

### 3. Bouton d'autorité de l'aéronef

Lorsque vous pilotez un aéronef de la série M30, le bouton d'autorité de l'aéronef est utilisé pour prendre le contrôle de l'aéronef et indiquer le statut du contrôle de l'aéronef. Pour plus d'informations, consultez la rubrique Guide sur l'écran d'accueil.

### 4. Joysticks

Vous pouvez définir le mode de contrôle de vol dans DJI Pilot 2.

### 5. Antennes Wi-Fi internes

NE bloquez PAS les antennes Wi-Fi internes pendant l'utilisation. Sinon, le signal pourrait en être affecté.

### 6. Bouton arrière/fonction

Appuyez une fois pour revenir à l'écran précédent. Appuyez deux fois pour revenir à l'écran d'accueil. Utilisez le bouton retour et un autre bouton pour activer la

combinaison de boutons. Référez-vous à la section Combinaisons de boutons pour en savoir plus.

### 7. Boutons L1/L2/L3/R1/R2/R3

Allez à la vue appareil dans DJI Pilot 2 pour voir les fonctions spécifiques de ces boutons.

### 8. Bouton de Retour au Point de départ (RTH)

Maintenez enfoncé pour lancer RTH. Appuyez à nouveau pour annuler la procédure RTH.

### 9. Microphone

NE PAS bloquer les microphones pendant l'utilisation.

### 10. Voyant DEL d'état

Indique le statut de la radiocommande. Consultez les descriptions détaillées du voyant DEL d'état dans la section Voyants et alertes de la radiocommande, ou dans le Guide sur l'écran d'accueil de la radiocommande.

### 11. Voyants DEL de niveau de batterie

Affichent le niveau de batterie actuel de la radiocommande. Consultez les descriptions détaillées des voyants DEL de niveau de batterie dans la section Voyants et alertes de la radiocommande.

### 12. Antennes GNSS internes

NE PAS bloquer les antennes GNSS internes pendant l'utilisation. Sinon, le signal et la précision du positionnement

peuvent être affectés.

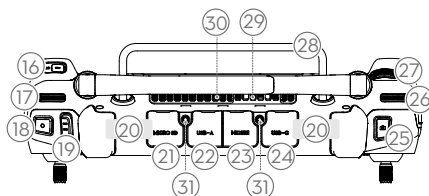
### 13. Bouton d'alimentation

Appuyez une fois pour vérifier le niveau de batterie actuel. Appuyez une fois, puis appuyez et maintenez le bouton enfoncé pendant deux secondes pour allumer ou éteindre la radiocommande. Lorsque la radiocommande est allumée, appuyez une

fois sur le bouton pour allumer ou éteindre l'écran tactile.

### 14. Bouton 5D

Voir les fonctions par défaut des boutons 5D dans DJI Pilot 2. Pour plus d'informations, consultez la rubrique Guide sur l'écran d'accueil.



### 15. Bouton de mise en pause du vol

Appuyez une fois pour faire freiner l'aéronef et effectuer un vol stationnaire (uniquement lorsque le GNSS ou les systèmes optiques sont disponibles).

### 16. Bouton C3

Personnaliser les fonctions dans DJI Pilot 2.

### 17. Molette gauche

Contrôle l'inclinaison de la nacelle.

### 18. Bouton d'enregistrement

Appuyez une fois pour démarrer ou arrêter l'enregistrement.

### 19. Bouton de mode de vol

Pour basculer entre trois modes de vol : Mode N (Normal), Mode S (Sport) et Mode F (Fonction). Le Mode F peut être réglé sur le Mode A (Mode Attitude) ou le Mode T (Mode Trépied) dans DJI Pilot 2.

### 20. Antennes radiocommande internes

Transmettent les signaux sans fil vidéo et de contrôle de l'aéronef. NE PAS bloquer les antennes radiocommande internes pendant l'utilisation. Sinon, le signal pourrait en être affecté.

### 21. Emplacement pour carte microSD

Pour insérer une carte microSD.

### 22. Port USB-A

Lorsqu'ils volent avec un aéronef de la gamme Matrice, les utilisateurs peuvent connecter la radiocommande à un boîtier batterie intelligent BS30 pour les mises à jour du firmware. Les utilisateurs peuvent également insérer des appareils tiers, tels qu'une clé USB ou une carte mémoire.

### 23. Port HDMI

Pour la sortie du signal HDMI vers un moniteur externe.

### 24. Port USB-C

Pour la recharge de la radiocommande

### 25. Bouton d'obturation/mise au point

Enfoncez le bouton à moitié pour effectuer la mise au point automatique et enfoncez-le complètement pour prendre une photo.

### 26. Molette droite

Contrôle le panoramique de la nacelle.

### 27. Roulette de défilement

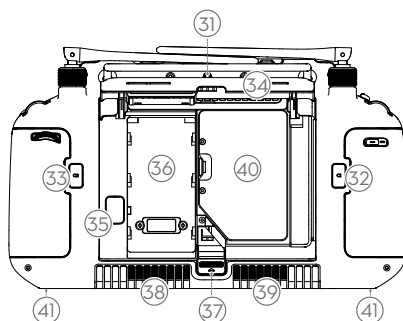
Pour régler le zoom de la caméra.

### 28. Poignée

### 29. Haut-parleur

### 30. Ventilation

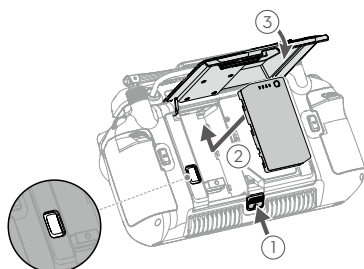
Pour dissiper la chaleur. NE PAS obstruer la ventilation pendant l'utilisation.




- |  |  |
|--|--|
| <p><b>31. Trous de fixation réservés</b><br/>Pour le montage d'appareils externes.</p>                 | <p><b>37. Bouton d'ouverture du cache arrière</b></p>  |
| <p><b>32. Bouton C1</b><br/>Personnaliser les fonctions dans DJI Pilot 2.</p>                          | <p><b>38. Alarme</b></p>   |
| <p><b>33. Bouton C2</b><br/>Personnaliser les fonctions dans DJI Pilot 2.</p>                          | <p><b>39. Entrée d'air</b><br/>Pour dissiper la chaleur. NE PAS obstruer l'entrée d'air pendant l'utilisation.</p> |
| <p><b>34. Cache arrière</b></p>  | <p><b>40. Compartiment du Dongle</b><br/>Pour insérer le Dongle dans le connecteur USB-C.</p>                      |
| <p><b>35. Bouton d'éjection de la batterie</b></p>   | <p><b>41. Trou de vis M4</b><br/>Pour le montage du support de la sangle.</p>                                      |
| <p><b>36. Compartiment des batteries</b><br/>Pour l'installation de la batterie intelligente WB37.</p> |  |

## Installation de la Batterie Intelligente WB37

Une batterie WB37 (non incluse) peut être montée sur la radiocommande en suivant les étapes suivantes.

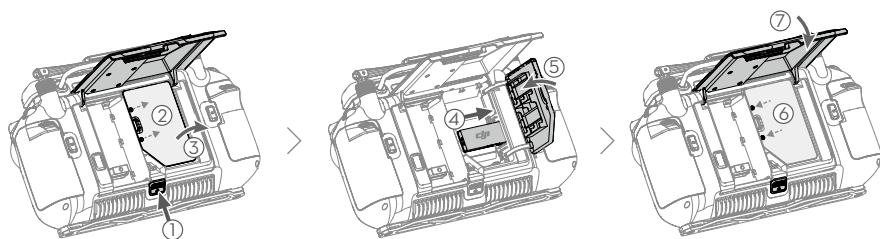


1. Poussez le bouton de libération du cache arrière pour ouvrir le cache arrière.
2. Insérez la Batterie WB37 dans le compartiment de batterie et poussez-la vers le haut. Un dé clic se fera entendre pour indiquer que la batterie est bien installée.
3. Refermez le cache arrière.

 Pour retirer la batterie WB37, ouvrez le cache, appuyez et maintenez le bouton d'éjection de la batterie, puis poussez la batterie vers le bas.

## Montage du Dongle

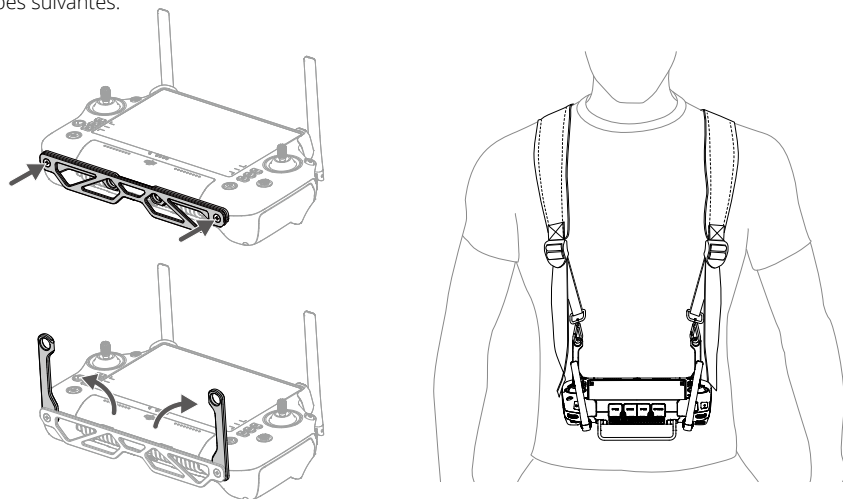
Le connecteur USB-C dans le compartiment du Dongle peut être utilisé pour connecter un Dongle USB-C (non inclus) en suivant les étapes suivantes.



1. Poussez le bouton de libération du cache arrière pour ouvrir le cache arrière. Retirez les vis pour ouvrir le compartiment du Dongle.
2. Insérez le Dongle dans le connecteur USB-C. Fermez le compartiment du Dongle.
3. Fixez le compartiment du Dongle avec les vis. Refermez le cache arrière.

## Montage du kit de sangle et de support

Une sangle et un support (non inclus) peuvent être montés sur la radiocommande en suivant les étapes suivantes.



1. Montez le support sur la radiocommande à l'aide de deux vis.
2. Dépliez les deux poignées.
3. Portez la sangle et fixez les crochets de la sangle aux trous de la poignée.

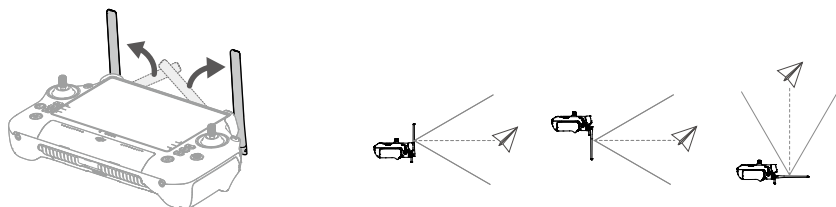
---

 Après utilisation, tenez la radiocommande d'une main, déverrouillez les crochets de la sangle de l'autre main pour retirer la radiocommande, puis enlevez la sangle.

---

## Ajustement des antennes

Soulevez les antennes et ajustez-les. La puissance du signal de la radiocommande est affectée par la position des antennes.



Réglez la direction des antennes RC externes et assurez-vous que leur côté plat est orienté vers l'aéronef, de sorte que le contrôleur et l'aéronef se trouvent dans la zone de transmission optimale.

- ⚠ • NE PAS trop étirer les antennes, pour éviter de les endommager. Contactez le Service client DJI pour réparer la radiocommande si les antennes sont endommagées. Une antenne endommagée réduit considérablement les performances de la radiocommande et peut affecter la sécurité en vol.
- Pendant le vol, n'utilisez PAS simultanément d'autres appareils de communication 2,4 GHz ou 5,8 GHz dans la même bande de fréquences, afin de ne pas interférer avec le signal de communication de la radiocommande. Comme par exemple, activer le Wi-Fi du téléphone portable.
- Un message apparaît dans DJI Pilot 2 si le signal de transmission est faible pendant le vol. Ajustez les antennes pour vous assurer que l'aéronef se trouve dans la plage de transmission optimale.

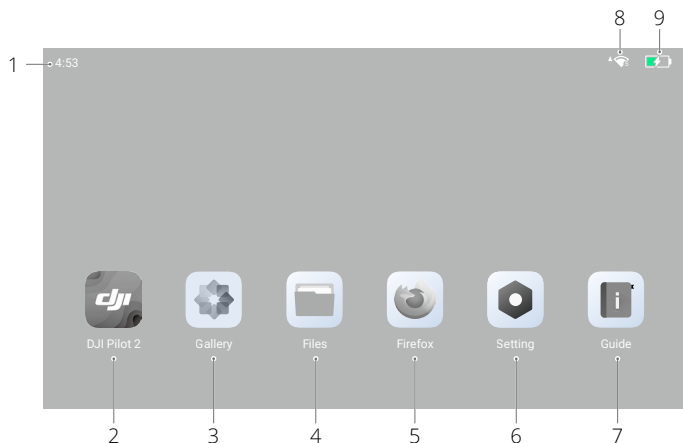
## Indice de protection


1. La radiocommande DJI RC Plus a été testée dans un environnement de laboratoire et classée IP54 conformément à la norme mondiale IEC 60529. Toutefois, l'indice de protection n'est pas permanent et peut diminuer sur une période prolongée.
  - a. N'utilisez PAS la radiocommande lorsque les précipitations dépassent 50 mm en 24 heures.
  - b. N'ouvrez PAS les caches sous la pluie, y compris le cache du port externe, le cache arrière de la radiocommande, le cache du compartiment du Dongle ou les caches de ventilation et d'entrée d'air. NE montez ni NE démontez PAS les joysticks ou les antennes sous la pluie. Avant d'ouvrir un cache ou de retirer les joysticks ou les antennes, emportez la radiocommande à l'intérieur et assurez-vous qu'elle est propre et complètement sèche.
  - c. La queue vous utilisez la radiocommande sous la pluie, assurez-vous que tous les caches sont bien fixés et que les joysticks sont bien vissés en place.
  - d. Il est normal d'avoir des taches d'eau autour du port lorsqu'on ouvre le cache du port après utilisation. Essayez les taches d'eau avant d'utiliser le port externe.
  - e. La garantie du produit ne couvre pas les dégâts dus à l'eau.

2. La radiocommande n'est pas qualifiée pour un indice IP54 dans les circonstances suivantes :
- a. Le cache du port externe n'est pas fermement fixé.
  - b. Le cache arrière de la radiocommande n'est pas bien fixé.
  - c. Les caches de l'aération et de la prise d'air ne sont pas fermement installés.
  - d. Le cache du compartiment du Dongle n'est pas fermement fixé.
  - e. Les joysticks ne sont pas bien vissés en place.
  - f. Les antennes ne sont pas solidement vissées en place.
  - g. La radiocommande a subi d'autres dommages tels qu'une coque fissurée ou un adhésif étanche endommagé.

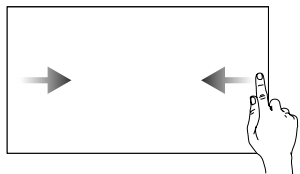
## Interface utilisateur

### Écran d'accueil

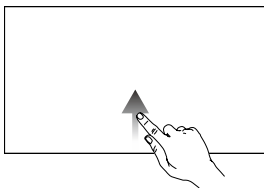


1. **Heure**  
Affiche l'heure locale.
2. **DJI Pilot 2**  
Appuyez pour ouvrir DJI Pilot 2.
3. **Galerie**  
Appuyez pour consulter les images et vidéos sauvegardées.
4. **Fichiers**  
Appuyez pour consulter les fichiers sauvegardés.
5. **Navigateur**  
Appuyez pour ouvrir le navigateur.
6. **Paramètres**  
Appuyez pour ouvrir les paramètres système.
7. **Guide**  
Appuyez pour lire le guide avec des informations concises sur les boutons et les voyants DEL de la radiocommande.
8. **Signal Wi-Fi**  
Affiche la force du signal Wi-Fi lorsque vous êtes connecté à un réseau Wi-Fi. Le Wi-Fi peut être activé ou désactivé dans les paramètres des raccourcis ou dans les paramètres système.
9. **Niveau de batterie**  
Affiche le niveau de charge de la batterie interne de la radiocommande. Le niveau de la batterie externe intelligente WB37 s'affiche également lorsqu'elle est installée. L'icône  indique que la batterie est en cours de recharge.

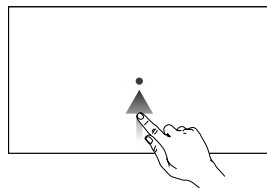
## Gestes d'écran



Faites glisser de la gauche ou de la droite vers le centre de l'écran pour revenir à l'écran précédent.

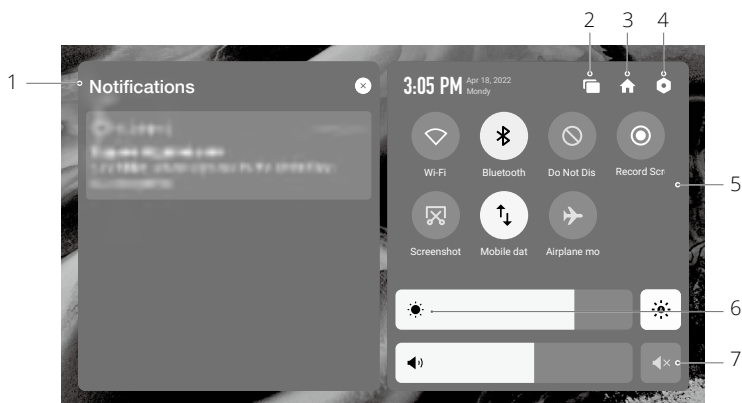





Balayez l'écran depuis le bas pour revenir à l'écran d'accueil.




Balayez l'écran depuis le bas et maintenez appuyé pour accéder aux applications récemment ouvertes.


## Paramètres de raccourci



- 1. Notifications**  
Appuyez pour afficher les notifications du système ou des applications.
- 2. Récents**  
Appuyez sur  pour afficher et passer aux applications récemment ouvertes.
- 3. Accueil**  
Appuyez sur  pour revenir à l'écran d'accueil.
- 4. Paramètres système**  
Appuyez sur  pour accéder aux paramètres système.

## 5. Raccourcis


 : appuyez pour activer ou désactiver le Wi-Fi. Maintenez enfoncé pour accéder aux paramètres et connecter ou ajouter un réseau Wi-Fi.


 : appuyez pour activer ou désactiver le Bluetooth. Appuyez et maintenez enfoncé pour accéder aux paramètres et vous connecter à des dispositifs Bluetooth situés à proximité.

 : appuyez pour activer le mode NE PAS déranger. Dans ce mode, les invites système sont désactivées.



 : appuyez pour commencer à enregistrer l'écran.

 : appuyez pour prendre une capture d'écran.


 : données mobiles. Appuyez pour activer ou désactiver les données mobiles ; appuyez longuement pour définir les données mobiles et diagnostiquer le statut de la connexion réseau.

 : appuyez pour activer le mode Avion. Les données Wi-Fi, Bluetooth et mobiles seront désactivées.

## 6. Régler la luminosité

Faites glisser la barre pour régler la luminosité. Appuyez sur l'icône  pour le mode de luminosité automatique. Appuyez sur l'icône  ou faites glisser la barre pour passer en mode de luminosité manuelle.

## 7. Régler le volume

Faites glisser la barre pour régler le volume et appuyez sur  pour désactiver le son. Notez qu'après la mise en sourdine, tous les sons de la radiocommande seront complètement désactivés, y compris les sons d'alarme associés. Veuillez mettre en sourdine avec prudence.

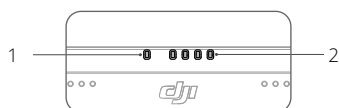
## Transmission vidéo

Les aéronefs de la série M30 sont équipés d'O3 Enterprise, qui permet la transmission vidéo 1 080p sur trois canaux et prend en charge le mode Opérateur unique ou Double Opérateur avancé.

1. En mode Opérateur unique, la radiocommande prend en charge la transmission vidéo 1 080p à double canal.
2. En mode Double Opérateur avancé, la radiocommande prend en charge la transmission vidéo 1 080p sur trois canaux et permet de passer d'un flux d'entrée à l'autre avec fluidité.

## Voyants DEL et alertes de la radiocommande

### Voyants DEL de la radiocommande



#### 1. Voyant DEL d'état

Le voyant DEL d'état indique l'état de la radiocommande, de l'aéronef et de la liaison entre eux.

Clignotements	Descriptions
Rouge fixe	Déconnexion de l'aéronef
Rouge clignotant	Niveau de batterie faible de l'aéronef
Vert fixe	Connexion de l'aéronef
Bleu clignotant	La radiocommande s'appare à un aéronef
Jaune fixe	Échec de la mise à jour du firmware
Jaune clignotant	Niveau de batterie faible de la radiocommande
Cyan clignotant	Le joystick n'est pas centré

#### 2. Voyants DEL de niveau de batterie

Les voyants DEL de niveau de batterie affichent le niveau de charge de la radiocommande.

Indicateurs du niveau de batterie				Niveau de batterie
●	●	●	●	75 % ~ 100 %
●	●	●	○	50 % ~ 75 %
●	●	○	○	25 % ~ 50 %
●	○	○	○	0 % ~ 25 %

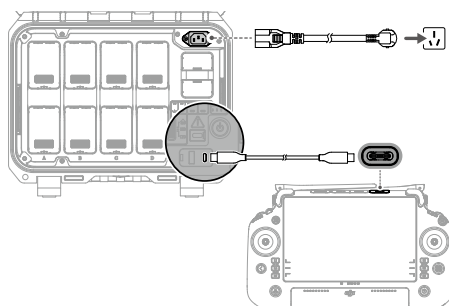
## Alertes de la radiocommande

La radiocommande vibre ou émet un double bip sonore en cas d'erreur ou d'avertissement. Pour des informations détaillées, consultez les invites en temps réel sur l'écran tactile ou dans DJI Pilot 2. Balayez vers le bas depuis le haut de l'écran pour ouvrir les Paramètres de raccourci et activez le Mode silencieux pour désactiver toutes les alertes vocales.

Toutes les invites et alertes vocales seront désactivées en Mode silencieux, y compris les alertes pendant RTH et les alertes de batterie faible pour la radiocommande ou l'aéronef. À utiliser avec prudence.

## Recharge de la radiocommande et vérification du niveau de batterie

### Recharge de la radiocommande



1. Connectez le Boîtier batterie Intelligent BS30 à une prise secteur à l'aide du câble de l'adaptateur d'alimentation CA.
2. Connectez le boîtier batterie aux ports USB-C de la radiocommande à l'aide d'un câble USB-C à USB-C.
3. Les voyants DEL de niveau de batterie se mettent à clignoter pour indiquer que la batterie interne est activée.
4. Charger complètement la batterie interne de la radiocommande prend approximativement 2 heures.

- ☀️ • Il est recommandé d'utiliser le Boîtier batterie BS30 DJI pour la charge. Sinon, utilisez un chargeur USB-C d'une puissance nominale maximale de 65 W et d'une tension maximale de 20 V, comme le chargeur portable 65 W DJI.
- Déchargez et rechargez complètement la radiocommande tous les trois mois. La batterie se détériore lorsqu'elle est stockée pendant une période prolongée.
- Si une batterie WB37 est installée dans la radiocommande, la batterie WB37 sera chargée en même temps. La batterie WB37 peut également être chargée en l'insérant dans le boîtier batterie BS30.

- ⚠️ • La radiocommande ne peut être allumée avant d'avoir activé la batterie interne.
- Assurez-vous d'utiliser le câble USB-C à USB-C inclus pour une recharge optimale.

## Options de recharge

- A. La batterie interne de la radiocommande peut être rechargée à l'aide d'un chargeur ou de la batterie externe WB37 insérée. Le temps de recharge complète de la batterie interne est d'environ 2 heures. La batterie interne peut être chargée jusqu'à 50 % à l'aide de la batterie externe. La charge de la batterie externe n'est pas possible après la mise hors tension de la radiocommande.
- B. Durée de la recharge complète d'une batterie WB37 à 0 % de puissance :
- Lorsqu'elle est montée sur la radiocommande et que la batterie interne est à 0 %, il faut environ 2 heures pour charger complètement la batterie interne.
  - Lorsqu'elle est montée sur la radiocommande et que la batterie interne est à 100 %, il faut environ 1 heure et 10 minutes.
  - Lorsqu'elle est insérée dans le boîtier batterie BS30, il faut environ 1 heure et 20 minutes.



Le temps de recharge peut varier en fonction de la température ambiante.

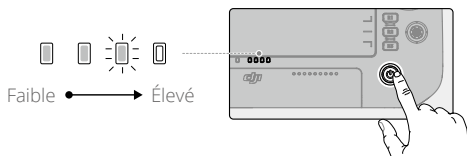
## Mécanisme de recharge

- Lorsque la radiocommande est connectée à la fois à un appareil de recharge et à une batterie externe, la radiocommande sera alimentée par l'appareil de recharge.
- Lorsque la batterie externe est montée et que la radiocommande n'est pas connectée à un appareil de recharge, la radiocommande sera alimentée par la batterie externe. Lorsque la batterie externe est épuisée, la radiocommande est alimentée par la batterie interne.

## Vérification du niveau de batterie

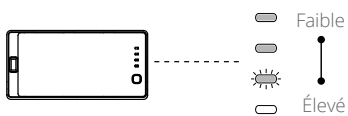
### Vérification du niveau de batterie interne

Appuyez une fois sur le bouton d'alimentation pour vérifier le niveau de charge actuel de la batterie.



### Vérification du niveau de batterie externe

Appuyez sur le bouton d'alimentation de la batterie externe et les voyants DEL indiqueront le niveau actuel de la batterie externe.



---

 Vous pouvez également accéder à l'écran d'accueil de la radiocommande et vérifier le niveau des batteries internes et externes dans la barre d'état.

---

## Appairage de la radiocommande avec les modes de Joystick

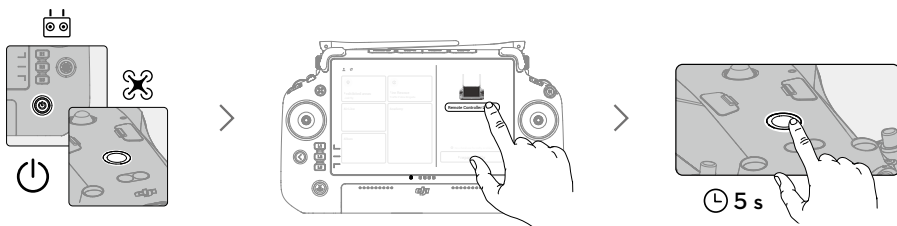
### Appairage de la radiocommande

La radiocommande est déjà appairée à l'aéronef lorsqu'elle est achetée dans le cadre d'un bundle. Si ce n'est pas le cas, veuillez suivre les étapes ci-dessous pour appairer la radiocommande à l'aéronef après une activation réussie.

#### Méthode 1 : Utilisation des combinaisons de boutons

1. Mettez l'aéronef et la radiocommande sous tension.
2. Appuyez sur les boutons C1, C2 et d'enregistrement en même temps, jusqu'à ce que le voyant DEL d'état clignote en bleu et que la radiocommande émette deux bips sonores.
3. Appuyez et maintenez le bouton d'alimentation sur l'aéronef enfoncé pendant plus de cinq secondes. L'indicateur d'alimentation de l'aéronef clignote et bipes deux fois pour indiquer que l'appairage a commencé. Lorsque l'appairage est réussi, les indicateurs arrière de l'aéronef clignotent en vert, la radiocommande émet deux bips et les voyants DEL d'état de la radiocommande sont allumés en vert fixe.

#### Méthode 2 : Utilisation de DJI Pilot 2



1. Mettez l'aéronef et la radiocommande sous tension.
2. Lancez DJI Pilot 2 et appuyez sur Appairage de la radiocommande pour appairer. Le voyant DEL d'état de la radiocommande clignote en bleu et la radiocommande émet un bip pendant l'appairage.
3. Appuyez et maintenez le bouton d'alimentation sur l'aéronef enfoncé pendant plus de cinq secondes. L'indicateur d'alimentation de l'aéronef clignote et bipes deux fois pour indiquer que l'appairage a commencé. Lorsque l'appairage est réussi, les indicateurs arrière de l'aéronef clignotent en vert, la radiocommande émet deux bips et les voyants DEL d'état de la radiocommande sont allumés en vert fixe.



- Assurez-vous que la radiocommande est à moins de 50 cm (1,6 pi) de l'aéronef pendant l'appairage.
- Assurez-vous que la radiocommande est connectée à Internet en vous connectant à votre compte DJI.

## Mode de Joystick

Les joysticks peuvent fonctionner en mode 1, mode 2 ou mode 3, comme indiqué cidessous.

### Mode 1

#### Joystick gauche



Avant



Arrière



Tourner à gauche

Tourner à droite



#### Joystick droit



Haut



Bas



Gauche



Droite



### Mode 2

#### Joystick gauche



Haut



Bas



Tourner à gauche

Tourner à droite



#### Joystick droit



Avant



Arrière



Gauche



Droite



### Mode 3

#### Joystick gauche



Avant



Arrière



Gauche

Droite



#### Joystick droit



Haut



Bas




Tourner à gauche




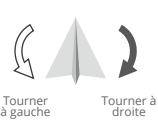




Tourner à droite




Le mode de contrôle par défaut de la radiocommande est le mode 2. Dans ce guide, le mode 2 est utilisé comme exemple pour illustrer l'utilisation des joysticks.

 Position centrale : les joysticks sont centrés.

Déplacement du joystick : les joysticks sont poussés loin du centre.

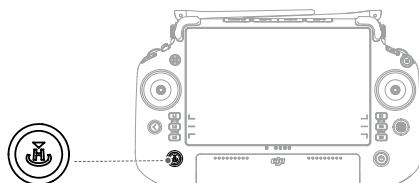
Radiocommande (Mode 2)	Aéronef	Remarques
Joystick gauche 		Le fait de déplacer le joystick gauche vers le haut ou vers le bas modifie l'altitude de l'aéronef. Déplacez le joystick vers le haut pour faire monter l'aéronef et vers le bas pour le faire descendre. Plus vous éloignez le joystick de la position centrale, plus l'aéronef change d'altitude rapidement. Poussez le joystick délicatement afin d'éviter tout changement d'altitude brutal ou inattendu.
Joystick gauche 		Le fait de déplacer le joystick gauche vers la gauche ou vers la droite contrôle l'orientation de l'aéronef. Poussez le joystick vers la gauche pour faire tourner l'aéronef dans le sens antihoraire et vers la droite pour le faire tourner dans le sens horaire. Plus vous éloignez le joystick de la position centrale, plus l'aéronef pivote rapidement.
Joystick droit 		Le fait de déplacer le joystick droit vers le haut et vers le bas modifie le tangage de l'aéronef. Poussez le joystick vers le haut pour voler vers l'avant et poussez-le vers le bas pour voler vers l'arrière. Plus vous éloignez le joystick de la position centrale, plus l'aéronef se déplace rapidement.
Joystick droit 		Déplacez le joystick droit vers la gauche ou la droite pour modifier le roulis de l'aéronef. Poussez vers la gauche pour voler vers la gauche et vers la droite pour voler vers la droite. Plus vous éloignez le joystick de la position centrale, plus l'aéronef se déplace rapidement.

-  • Gardez la radiocommande à l'écart des matériaux magnétiques tels que les aimants et les boîtiers de haut-parleurs pour éviter les interférences magnétiques.
- Pour éviter d'endommager les joysticks, il est recommandé de ranger la radiocommande dans la mallette de transport lorsqu'elle est transportée.

## Vue d'ensemble des boutons

### Bouton RTH

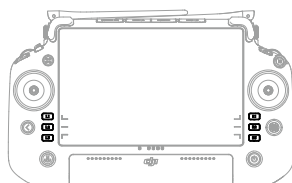
Maintenez le bouton RTH enfoncé jusqu'à ce que la radiocommande émette deux bips sonores pour lancer RTH. L'aéronef volera jusqu'au dernier Point de départ mis à jour. Appuyez de nouveau sur ce bouton pour annuler la procédure RTH et reprendre le contrôle de l'aéronef.



**⚠** En mode Double opérateur avancé, l'utilisateur ne peut pas démarrer ou annuler RTH à l'aide du bouton RTH de la radiocommande qui n'a pas le contrôle de l'aéronef.


### Boutons L1/L2/L3/R1/R2/R3

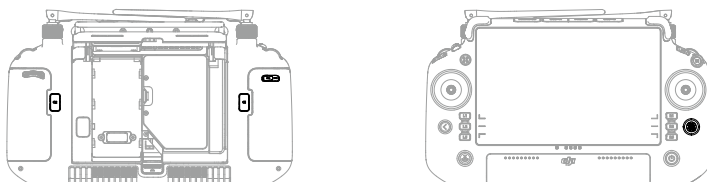
La radiocommande bascule automatiquement les fonctions de ces boutons en fonction du type de caméra de l'aéronef. Retrouvez les descriptions des fonctions de ces boutons à côté des boutons L1/L2/L3/R1/R2/R3, après avoir lancé DJI Pilot 2.



## Personnalisation et combinaisons des boutons

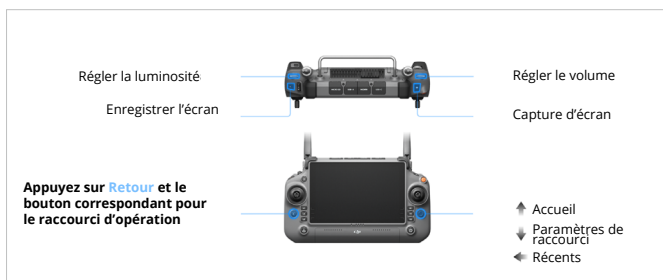
### Boutons personnalisables

Les boutons personnalisables incluent les boutons C1, C2, C3 et 5D. Lancez l'application DJI Pilot 2 et accédez à la vue appareil. Appuyez sur ●●● et appuyez sur  pour configurer les fonctions de ces boutons. En outre, les combinaisons de boutons peuvent être personnalisées en utilisant les boutons C1, C2 et C3 avec le bouton 5D.



## Combinaisons de boutons

Certaines fonctionnalités fréquemment utilisées peuvent être activées en utilisant les boutons de combinaison. Pour utiliser ces combinaisons de boutons, maintenez le bouton de retour enfoncé et appuyez sur l'autre bouton de la combinaison. En utilisation réelle, accédez à l'écran d'accueil de la radiocommande et appuyez sur Guide pour vérifier rapidement toutes les combinaisons de boutons disponibles.



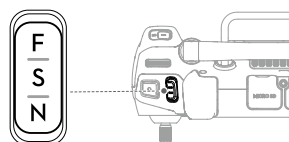
Les combinaisons de boutons par défaut ne peuvent pas être modifiées. Le tableau ci-dessous affiche la fonction de chaque combinaison de boutons par défaut. Utilisez le bouton retour et l'autre bouton en même temps pour exécuter une fonction spécifique.

Opération de combinaison	Fonction
Bouton arrière + molette gauche	Régler la luminosité
Bouton arrière + molette droite	Régler le volume
Bouton de retour + bouton d'enregistrement	Enregistrer l'écran
Bouton de retour + bouton d'obturateur	Capture d'écran
Bouton de retour + bouton 5D	Basculer vers le haut - Accueil ; Basculer vers le bas - Paramètres des raccourcis ; Basculer vers la gauche - applications récemment ouvertes.

## Commutateur de mode de vol (N/S/F)

Basculez le commutateur pour sélectionner le mode de vol.

Icône	Mode de vol
F	Mode F (Fonction)
S	Mode S (Sport)
N	Mode N (normal)



Le système de contrôleur de vol de l'aéronef de la série M30 prend en charge les modes de vol suivants :

### Mode N (normal)

L'aéronef utilise le GNSS et le système optique qui permet de détecter les obstacles dans six directions pour se stabiliser automatiquement. Quand le signal GNSS est fort, l'aéronef utilise le GNSS pour se localiser et se stabiliser. Quand le GNSS est faible et que l'éclairage et les autres conditions environnantes sont suffisants, l'aéronef utilise les systèmes optiques pour se localiser et se stabiliser. Lorsque la détection d'obstacles est activée et que l'éclairage et les autres conditions environnantes sont suffisants, l'angle d'inclinaison maximal de l'aéronef sera de 25°. Lorsque le signal GNSS est faible et que l'éclairage et les autres conditions environnantes sont insuffisants, l'aéronef ne peut pas effectuer un vol stationnaire précis et ne peut maintenir son altitude qu'à l'aide du baromètre.

### Mode S (Sport)

L'aéronef utilise le GNSS et le système optique vers le bas pour effectuer un vol stationnaire précis. En ajustant les paramètres de gain et d'expo, la vitesse de vol maximale de l'aéronef peut aller jusqu'à 23 m/s. En Mode S, la détection d'obstacles dans les quatre directions horizontales est désactivée et l'aéronef ne peut pas détecter ou contourner les obstacles dans ces directions. Les systèmes optiques vers le haut et vers le bas fonctionnent normalement en Mode S.

### Mode F (Fonction)

Le Mode F peut être réglé sur le Mode T (mode Trépied) ou le Mode A (mode Attitude) dans DJI Pilot 2. Le Mode T est basé sur le Mode N. La vitesse de vol est limitée pour permettre un contrôle plus facile de l'aéronef. Le Mode Attitude doit être utilisé avec prudence.

- ⚠ • La détection d'obstacles est désactivée en Mode S, ce qui signifie que l'aéronef ne peut pas détecter ni freiner pour éviter les obstacles automatiquement. Faites attention à l'environnement et aux obstacles présents sur la trajectoire lorsque vous pilotez l'aéronef en Mode S.
- Veuillez noter que lorsque vous volez en Mode S, la vitesse de vol de l'aéronef augmente considérablement par rapport à celle du Mode N (Normal). En conséquence, la distance de freinage augmente considérablement. En cas de vol dans un environnement sans vent, une distance de freinage minimale de 50 m (164 pi) est nécessaire.

### Mode A (Mode Attitude)

1. NE passez PAS du Mode N au Mode S ou au Mode F, sauf si vous estimez connaître le comportement de l'aéronef avec chaque mode de vol. Vous devez activer le paramètre Modes de vol multiples dans DJI Pilot 2 avant de pouvoir basculer entre le Mode N et d'autres modes.
2. Évitez de faire voler l'aéronef dans des zones où le signal GNSS est faible ou dans des espaces étroits et confinés. Sinon, l'aéronef devra passer en Mode Attitude\*, ce qui peut entraîner des risques en vol. Faites atterrir l'aéronef dans un endroit sûr dès que possible.
3. Lorsque l'on passe du GNSS au système de positionnement par satellite BeiDou dans DJI Pilot 2, l'aéronef n'utilise qu'un seul système de positionnement et la capacité de recherche de satellites devient médiocre. Pilotez avec précaution.

\* En Mode Attitude, les systèmes optiques et certaines fonctionnalités intelligentes sont désactivés. L'aéronef ne peut pas se positionner ou freiner automatiquement dans ce mode et est facilement affecté par son environnement, ce qui peut entraîner un décalage horizontal. Utilisez la radiocommande pour contrôler et positionner l'aéronef.

## Étalonnage du compas

Le compas pourrait nécessiter un étalonnage après avoir utilisé la radiocommande dans des endroits avec des interférences électromagnétiques. Un message d'avertissement apparaît si le compas de la radiocommande requiert un étalonnage. Appuyez sur le message d'avertissement pour lancer l'étalonnage. Dans d'autres cas, suivez les étapes ci-dessous pour étalonner votre radiocommande.

1. Accédez à l'écran d'accueil.
2. Ouvrez Paramètres, glissez vers le haut et sélectionnez Compas.
3. Suivez le schéma à l'écran pour étalonner votre radiocommande.
4. Un message s'affiche quand l'étalonnage est réussi.



Si le compas de la radiocommande fonctionne normalement, le message « Étalonnage réussi » s'affiche après avoir accédé à la vue d'étalonnage. Il n'est pas nécessaire d'effectuer l'étalonnage.

## Paramètres HDMI

L'écran tactile peut être partagé avec un écran d'affichage via un câble HDMI. La résolution peut être définie en accédant à Paramètres, Affichage, Avancé puis HDMI.

## Mode Double opérateur avancé


Les aéronefs de la série M30 prennent en charge le mode Double opérateur avancé qui permet à deux pilotes de faire fonctionner un aéronef simultanément avec les radiocommandes A et B. Dans ce mode, les deux radiocommandes ont un contrôle égal de l'aéronef. Les rôles des deux radiocommandes qui pilotent l'aéronef ne sont pas attribués à l'avance. Au lieu de cela, l'un ou l'autre des pilotes peut prendre le contrôle de l'aéronef ou de la caméra à nacelle selon les besoins, ce qui permet une plus grande flexibilité pendant l'opération.

Le contrôle de l'aéronef est indépendant du contrôle de la caméra à nacelle. Lorsqu'une radiocommande prend le contrôle de l'aéronef ou de la caméra à nacelle, l'utilisateur peut utiliser la radiocommande pour faire fonctionner l'aéronef ou contrôler le mouvement de la caméra à nacelle.


### Configurer le Mode Double opérateur avancé

Avant d'utiliser le Mode Double opérateur avancé, le pilote doit appairer l'aéronef aux deux radiocommandes A et B. Suivez les étapes ci-dessous pour appairer les radiocommandes.

1. Lancez l'application DJI Pilot 2.
2. Accédez à la page d'accueil et appuyez sur Radiocommande A/B pour activer l'appairage. Le voyant DEL d'état de la radiocommande clignote en bleu et la radiocommande émet un bip pendant l'appairage. Appuyez et maintenez le bouton d'alimentation sur l'aéronef enfoncé pendant plus de cinq secondes. L'indicateur d'alimentation de l'aéronef clignote et émet deux bips pour indiquer que l'appairage a commencé. Lorsque l'appairage est réussi, les indicateurs arrière de l'aéronef clignotent en vert, la radiocommande émet deux bips et les voyants DEL d'état de la radiocommande sont allumés en vert fixe.


3. Ensuite, le bouton de commande de l'aéronef sur la radiocommande qui le contrôle devient vert et le bouton de commande de l'aéronef de l'autre radiocommande devient blanc. Appuyez sur  dans le coin supérieur droit de la vue appareil dans DJI Pilot 2 pour prendre le contrôle de la caméra à nacelle.

---

 Appairez les deux radiocommandes une par une. Veillez à appairer d'abord la radiocommande A à l'aéronef, puis à appairer la radiocommande B.

---

### Utilisation du mode Double opérateur avancé

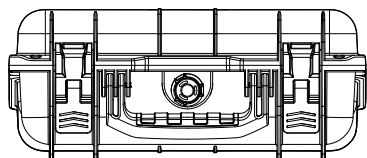
1. Assurez-vous que les deux radiocommandes sont appairées et connectées à l'aéronef avant d'utiliser le mode Double opérateur avancé. Par défaut, la première radiocommande connectée à l'aéronef se voit accorder le contrôle de l'aéronef et de la caméra à nacelle, tandis que la deuxième radiocommande ne reçoit aucun contrôle.
2. Lorsqu'une radiocommande a le contrôle d'un appareil, qu'il s'agisse de l'aéronef ou de la caméra à nacelle, le pilote peut contrôler l'appareil en poussant les joysticks, en tournant la molette, en appuyant sur les boutons de raccourci ou en appuyant sur l'interface utilisateur de l'application. Le fonctionnement est le même qu'en mode Opérateur unique. Cependant, lorsqu'une radiocommande n'a pas le contrôle d'un appareil, le pilote est incapable de contrôler l'appareil. Seule la radiocommande avec contrôle de l'aéronef peut être utilisée pour démarrer ou annuler RTH.
3. L'un ou l'autre des pilotes peut prendre le contrôle d'un appareil selon les besoins. Appuyez sur le bouton de commande de l'aéronef pour en prendre le contrôle. Appuyez sur  dans le coin supérieur droit de la vue appareil dans DJI Pilot 2 pour prendre le contrôle de la caméra à nacelle. Après avoir obtenu le contrôle de l'aéronef, le pilote peut le verrouiller en appuyant et en maintenant enfoncé le bouton d'autorité de l'aéronef sur la radiocommande. Le bouton d'autorité de l'aéronef devient bleu lorsque le contrôle est verrouillé. Les joysticks sont utilisés pour faire fonctionner la nacelle si la radiocommande ne contrôle que la caméra à nacelle. Lorsque la radiocommande a le contrôle total, les joysticks sont utilisés pour contrôler l'aéronef et les molettes pour régler le mouvement de la nacelle.
4. En mode Double opérateur avancé, un mécanisme de transfert du contrôle sera déclenché si l'une des radiocommandes est déconnectée de l'aéronef. Dans ce cas, le contrôle de la caméra à nacelle passe de la radiocommande déconnectée à l'autre radiocommande toujours connectée à l'aéronef. Si la radiocommande déconnectée a également le contrôle de l'aéronef, l'autre radiocommande recevra une notification indiquant que l'utilisateur peut prendre manuellement le contrôle de l'aéronef. Si le pilote de la radiocommande connectée choisit de ne pas prendre le contrôle de l'aéronef, celui-ci effectue automatiquement l'action failsafe. Si le pilote de la radiocommande connectée ne choisit aucune des deux options dans un délai donné, l'aéronef activera également l'action failsafe.
5. Si la radiocommande déconnectée se reconnecte avec l'aéronef pendant le vol, elle ne reprendra pas son contrôle précédent et n'aura par défaut aucun contrôle sur aucun appareil. Le pilote peut reprendre le contrôle des appareils si nécessaire.
6. Seule la radiocommande avec contrôle de la caméra à nacelle peut être utilisée pour régler les paramètres pertinents de la nacelle et de la caméra et pour télécharger ou lire des fichiers multimédias.

7. Seule la radiocommande avec le contrôle de la caméra à nacelle peut effectuer les opérations de téléchargement et de lecture de la caméra à nacelle.
8. Dans des circonstances normales, les pilotes des deux radiocommandes peuvent régler les paramètres liés au vol, comme le système de contrôle du vol, les systèmes optiques, les batteries et la transmission vidéo. Toutefois, si le contrôle de l'aéronef est verrouillé, seule la radiocommande avec contrôle de l'aéronef peut être utilisée pour régler ces paramètres.
9. D'autres opérations non liées au vol peuvent être effectuées à l'aide de l'une ou l'autre des radiocommandes.
10. Le pilote de la radiocommande B ne peut pas régler les paramètres du réseau RTK ou du réseau RTK personnalisé.
11. La radiocommande A peut être utilisée pour mettre à jour le firmware de tous les modules en même temps lorsqu'elle est connectée à l'aéronef, mais la radiocommande B ne peut être utilisée que pour mettre à jour le firmware de la radiocommande B.
12. Téléchargement des journaux à l'aide de DJI Pilot 2 : Le pilote peut télécharger les journaux de l'aéronef et de la radiocommande A par l'intermédiaire de la radiocommande A et peut télécharger les journaux de la radiocommande B par l'intermédiaire de la radiocommande B.
13. La radiocommande B ne peut pas être utilisée pour mettre à jour la base de données des zones restreintes.

# Boîtier batterie Intelligent

---

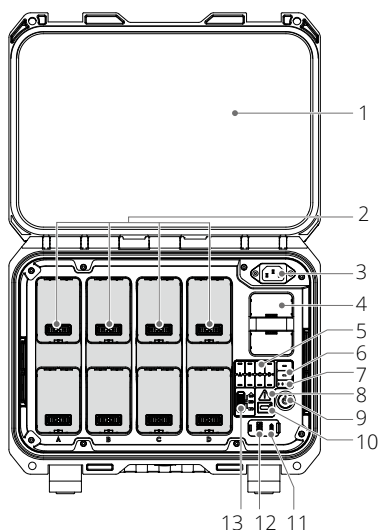
Ce chapitre présente les caractéristiques du boîtier batterie intelligent.



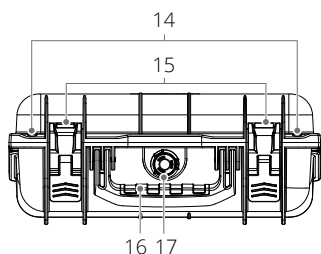
# Boîtier batterie Intelligent

Le Boîtier batterie Intelligent BS30 dispose de huit ports de batterie TB30, de deux ports de batterie WB37, d'un port de maintenance USB-C, d'un port de recharge USB-A et d'un autre USB-C. Il peut charger simultanément deux batteries TB30 et une batterie WB37.

## Vue d'ensemble du Boîtier batterie



1. Cache
2. Ports de la batterie TB30
3. Port d'alimentation
4. Port de la batterie WB37
5. DEL d'état des batteries TB30
6. DEL d'état des batteries WB37
7. DEL de niveau de batterie WB37
8. DEL d'état du Boîtier batterie
9. Indicateur/bouton d'alimentation
10. Port de maintenance USB-C
11. Port de recharge USB-C (recommandé pour la radiocommande)
12. Port de recharge USB-A
13. Commutateur de mode de recharge



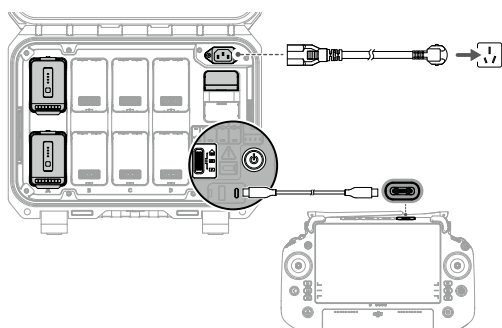
14. Trous de cadenas
15. Clip de verrouillage
16. Poignée
17. Valve de pression

## Avertissements

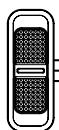
1. Gardez l'intérieur du boîtier batterie à l'abri des liquides.
2. NE fermez PAS le cache du boîtier batterie pendant la recharge. Assurez-vous que cette dernière est bien ventilée et capable de dissiper la chaleur.
3. Le boîtier batterie est uniquement compatible avec la batterie TB30 et la batterie WB37. N'utilisez PAS le Boîtier batterie avec d'autres modèles de batterie.
4. Placez le Boîtier batterie sur une surface plane et stable pour l'utiliser. Assurez-vous que l'aéronef est correctement isolé pour éviter les risques d'incendie.
5. N'essayez PAS de toucher les bornes métalliques du boîtier batterie. Nettoyez les bornes métalliques à l'aide d'un chiffon sec et propre si vous voyez apparaître des dépôts après l'avoir éteint.
6. Faites attention à ne pas vous blesser les doigts en ouvrant ou en fermant le Boîtier batterie.

## Utilisation du Boîtier batterie

### Recharge



1. Connectez le Boîtier batterie à une prise de courant via le câble d'alimentation CA.
2. Appuyez une fois sur le bouton d'alimentation pour mettre le Boîtier batterie sous tension.
3. Pour charger la radiocommande DJI RC Plus, connectez les ports USB-C du Boîtier batterie et de la radiocommande à l'aide d'un câble USB-C vers USB-C.
4. Pour les batteries TB30, assurez-vous que le mode de charge est paramétré sur le mode requis. Le temps de recharge est indiqué dans sur le schéma.

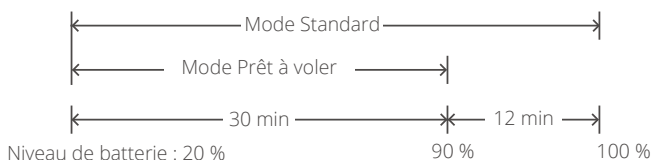


Mode Stockage : Chaque paire de batteries est chargée à 50 % en séquence et maintenue à 50 % après la recharge.\*

Mode Prêt à voler : Chaque paire de batteries est chargée à 90 % en séquence et maintenue à 90 % après la recharge.\*

Mode Standard : Chaque paire de batteries est chargée à 100 % en séquence.

\* Le Boîtier batterie doit être sous tension pour maintenir le niveau de la batterie en mode Stockage et en mode Prêt à voler. Mettez le Boîtier batterie hors tension après la recharge, sauf dans des situations particulières telles que les urgences incendie. Le maintien d'un niveau élevé de charge en mode Prêt-à-voler affectera l'autonomie de la batterie.

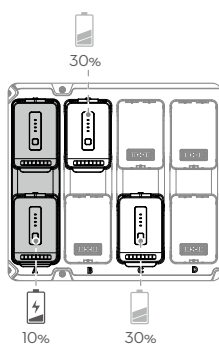


5. Insérez les batteries dans les ports de batterie pour lancer la recharge.

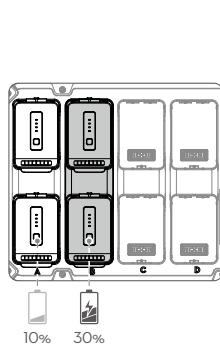
A. Pour les Batteries WB37, le Boîtier batterie recharge d'abord la batterie dont le niveau de charge est le plus élevé.

B. Pour les batteries TB30, leur séquence de recharge est illustrée ci-dessous.

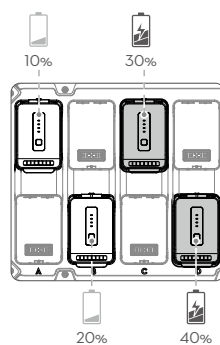
- Entre les batteries appairées et les batteries individuelles, les batteries appairées seront rechargées en premier. (Figure a)
- Lorsqu'il y a plusieurs paires de batteries (chacune étant formée d'une batterie supérieure et d'une batterie inférieure dans l'ordre A, B, C et D), la paire ayant le niveau de charge le plus élevé sera rechargée en premier. (Figure b)
- Si aucune des batteries n'est appairée, les deux batteries avec le niveau de charge le plus élevé seront rechargées en premier. (Figure c)



(Figure a)



(Figure b)




(Figure c)

⚡ Se rechargera en premier.

- ☀️ Lorsque la puissance des batteries appairées n'est pas la même, le Boîtier batterie recharge d'abord celle qui a le niveau de charge le moins élevé.
  - Connectez le port de maintenance au port USB-A de la radiocommande pour mettre à jour le firmware ou diagnostiquer des erreurs avec le boîtier batterie et avec les batteries.
- 
- ⚠️ Le Boîtier batterie préchauffera automatiquement une batterie TB30 à 18 °C (64,4 °F) avant de la recharger si la température de la batterie est inférieure à 10 °C (50 °F) lors de son insertion.
  - Lorsque la batterie WB37 est rechargée en même temps, le temps de recharge de la batterie TB30 sera légèrement prolongé.



### Réchauffer et charger la batterie à basse température

Si la température de la batterie est inférieure à 10 °C (50 °F) lors de son insertion, le boîtier batterie préchauffera la batterie dans le boîtier batterie sous tension.

 NE PAS recharger fréquemment dans un environnement à basse température. Cela peut prolonger le temps de recharge et réduire la durée de vie de la batterie.

## Voyants DEL et alertes du Boîtier batterie

### Description des DEL du Boîtier batterie

Indicateurs DEL	Descriptions
<b>Bouton d'alimentation</b>	
Vert fixe	Allumé
<b>DEL d'état des batteries </b>	
Clignote en vert	Recharge
Vert fixe	Recharge terminée
Jaune clignotant	Refroidissement ou préchauffage avant la recharge
Jaune fixe	En attente de recharge
Rouge clignotant	Erreur de communication avec le port de batterie. Réinsérez la batterie ou essayez un autre port de batterie.
Rouge fixe	Erreur batterie*
<b>DEL d'état du Boîtier batterie </b>	
Jaune clignotant	Mise à jour du firmware du Boîtier batterie
Rouge fixe	Erreur du Boîtier batterie*

\*Connectez-vous à la radiocommande, lancez DJI Pilot 2 et appuyez sur HMS pour diagnostiquer l'erreur.

### Description du son du buzzer

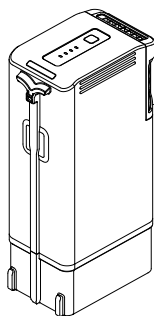
Le buzzer émet un signal sonore pour indiquer les erreurs suivantes :

- Lorsque le voyant DEL d'état de la batterie est rouge et que le buzzer émet un bip, cela signifie qu'il y a un problème avec la batterie.
- Lorsque le voyant DEL d'état du boîtier batterie est rouge et que le buzzer émet un bip, cela signifie qu'il y a un problème avec le boîtier batterie.

# Batterie de Vol Intelligente

---

Ce chapitre présente les caractéristiques de la batterie de vol intelligente.



# Batterie de Vol Intelligente

## Introduction

La batterie de vol intelligente TB30 est équipée de cellules de batterie à haute énergie et utilise un système de gestion de batterie avancé pour alimenter l'aéronef. Utilisez uniquement un dispositif de charge approuvé par DJI pour recharger la batterie de vol intelligente. Avant d'utiliser l'aéronef pour la première fois, rechargez complètement la batterie de vol intelligente. Le firmware de la batterie de vol intelligente est inclus dans le firmware de l'aéronef. Assurez-vous que la dernière version du firmware de toutes les batteries de vol intelligentes est installée.

## Fonctionnalités de la batterie

La batterie de vol intelligente présente les fonctionnalités suivantes :

1. Affichage du niveau de batterie : Les voyants DEL de niveau de batterie affichent le niveau actuel de la batterie.
2. L'autodécharge de la batterie se déclenchera si le niveau de batterie est supérieur à 50 %. La décharge de la batterie jusqu'à 50 % peut prolonger l'autonomie de cette dernière.
3. Charge équilibrée : pendant la recharge, la tension des cellules de la batterie est automatiquement équilibrée.
4. Protection contre la surcharge : le chargement s'arrête automatiquement lorsque la batterie est entièrement rechargée.
5. Détection de la température : Pour éviter tout dommage, la batterie ne se recharge que si la température est comprise entre -20 °C et 40 °C (-4 ° et 104 °F).
6. Protection contre les surintensités : la charge de la batterie s'interrompt lorsqu'un courant excessif est détecté.
7. Protection contre la décharge excessive : Pendant le vol, pour assurer la sécurité en vol et laisser aux pilotes le plus de temps possible pour faire face aux urgences, la protection contre la décharge excessive est désactivée pour permettre une sortie continue. Faites donc attention au niveau de batterie restant pendant le vol et atterrissez ou retournez au Point de départ immédiatement, lorsque l'application vous le demande. Sinon, la batterie peut être dangereusement sur-déchargée. Lors de la recharge, une batterie trop déchargée peut présenter un risque d'incendie. Pour éviter cela, la batterie sera verrouillée et ne peut plus être rechargée ou utilisée.
8. Protection court-circuit : l'alimentation est coupée automatiquement si un court-circuit est détecté.
9. Protection contre les dommages causés aux cellules de batterie : L'application affiche un message d'avertissement lorsqu'une cellule de batterie endommagée est détectée.
10. Mode Hibernation : La batterie sera en mode Hibernation lorsqu'elle n'est pas utilisée afin d'économiser de l'énergie.
11. Communication : Les informations sur la tension, la capacité et le courant de la batterie sont transmises à l'aéronef.
12. Chauffe : Cette fonction garantit le fonctionnement normal de la batterie à basse température. Consultez la section « Chauffe de la batterie » pour en savoir plus.
13. Imperméabilité à l'eau et à la poussière : Après avoir été installée dans l'aéronef, la batterie satisfait à l'indice IP55.

- ⚠ • Reportez-vous au guide d'utilisateur, aux consignes de sécurité et à l'étiquette de la batterie avant utilisation. Les utilisateurs assument l'entière responsabilité de leurs actions et de leur utilisation.
- Si une seule batterie est utilisable après le décollage, faites atterrir l'aéronef rapidement et remplacez les batteries.
- Le port PSDK possède un capteur de température intégré. Si l'alimentation de la charge utile est trop importante et provoque une surchauffe de l'appareil, l'aéronef coupe automatiquement l'alimentation de la charge utile.
- Utilisez les batteries fournies par DJI. N'utilisez PAS d'autres batteries.

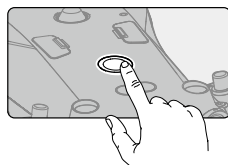
## Utilisation des batteries appairées

Étiquetez les deux batteries avec des autocollants de batteries appairées avant de les utiliser. Rechargez et déchargez les deux batteries ensemble pour optimiser les performances de vol et maximiser le cycle de vie de la batterie. Après l'insertion des batteries et la mise sous tension de l'aéronef, s'il y a une grande différence entre leur cycle de vie, l'application affichera un message d'alerte pour avertir l'utilisateur de l'état des batteries. Dans ce cas, il est recommandé de les remplacer par des batteries aux performances similaires avant de les utiliser.

## Allumer / Éteindre

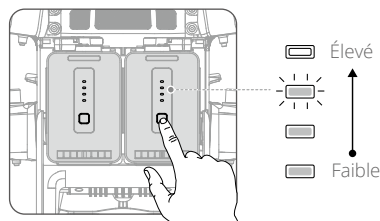
Installez les batteries dans l'aéronef avant de le mettre sous tension ou hors tension.

Allumer / Éteindre : Appuyez sur le bouton d'alimentation, puis appuyez de nouveau dessus pendant deux secondes. Le bouton/indicateur d'alimentation s'allume en continu après la mise sous tension de l'aéronef. Le bouton/indicateur d'alimentation s'éteint après la mise hors tension de l'aéronef.



## Vérification du niveau de batterie

Appuyez une fois sur le bouton de niveau de batterie pour vérifier le niveau de la batterie actuel quand l'alimentation est coupée. Après avoir mis l'appareil sous tension, vérifiez le niveau de batterie actuel dans la barre supérieure de l'application.



Les indicateurs de niveau de batterie affichent également le niveau actuel de la batterie lors des opérations de décharge. Les indicateurs sont décrits ci-dessous.

☐ : la DEL est allumée.

○ : la DEL est éteinte.

⚡ : la DEL clignote.

Niveau de batterie				
DEL1	DEL2	DEL3	DEL4	Niveau de batterie
				88 % ~ 100 %
				75 % ~ 88 %
				63 % ~ 75 %
				50 % ~ 63 %
				38 % ~ 50 %
				25 % ~ 38 %
				13 % ~ 25 %
				0 % ~ 13 %

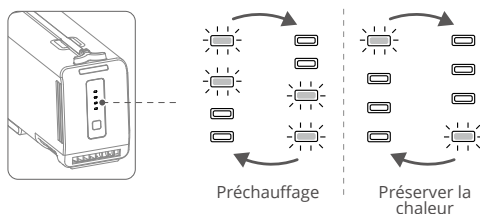
## Remplacement de batterie chaude

Après l'atterrissage, il n'est pas nécessaire d'éteindre l'aéronef pour le remplacement de ses batteries. Tout d'abord, insérez une batterie entièrement rechargée, puis attendez trois secondes avant d'insérer une autre batterie.

## Chauffe de la batterie

La batterie est dotée d'une fonction d'auto-chauffage intégrée pour les utilisations à basse température :

1. Lorsque la température de la batterie est inférieure à 18 °C (64,4 °F), l'auto-chauffage commence dès qu'elle est insérée dans l'aéronef et mise sous tension. Après le décollage, la fonction auto-chauffante s'éteindra automatiquement. Lorsque la température de la batterie est inférieure à 10 °C (50 °F), l'aéronef ne décolle pas. Attendez que la batterie soit préchauffée avant d'utiliser l'aéronef.
2. Si la batterie n'est pas insérée dans l'aéronef, maintenez le bouton de niveau de batterie enfoncé pendant 5 secondes pour lancer la fonction auto-chauffante. Cela permet de maintenir la batterie à une température comprise entre 15 et 20 °C (59 ° et 68 °F) pendant environ 30 minutes. Pour interrompre le processus d'auto-chauffage, maintenez le bouton de niveau de batterie enfoncé pendant 5 secondes.
3. Si la température de la batterie est inférieure à 10 °C (50 °F), le Boîtier batterie préchauffera la batterie une fois celle-ci insérée dans le Boîtier batterie sous tension.
4. Les DEL de niveau de batterie clignotent comme suit lorsque la batterie se réchauffe et reste chaude.

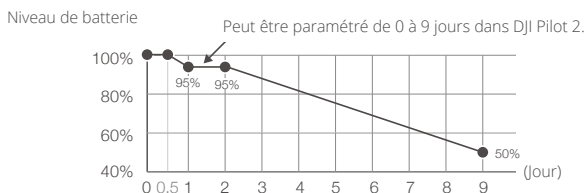


Remarques concernant le fonctionnement à basses températures

1. À une température inférieure à 10 °C (50 °F), la résistance de la batterie augmente et la tension diminue considérablement, ce qui réduit la capacité et les performances de la batterie. Avant chaque utilisation, assurez-vous que la batterie est entièrement rechargée et que la tension des cellules est de 4,4 V.
2. Lorsque l'aéronef est en vol après que les conditions ci-dessus sont remplies et que l'application DJI Pilot 2 affiche un avertissement de niveau de batterie très faible, il est recommandé d'arrêter immédiatement le vol et de faire atterrir l'aéronef dans un endroit approprié. Pendant l'atterrissage automatique, les utilisateurs peuvent toujours utiliser la radiocommande pour contrôler l'orientation de l'aéronef. Par exemple, les utilisateurs peuvent pousser le joystick d'accélération pour faire monter l'aéronef.
3. Par températures très froides, il se peut que la température de la batterie soit insuffisante pour le fonctionnement, même après qu'elle a été préchauffée. Dans de tels scénarios, augmentez l'isolation de la batterie.
4. Pour garantir des performances optimales, maintenez la température de la batterie au-dessus de 18 °C (64,4 °F).
5. À basse température, la période de préchauffage peut prendre plus de temps. Il est recommandé d'isoler les batteries à l'avance pour raccourcir la période de préchauffage.

## Stockage de la batterie

1. L'autodécharge de la batterie se déclenche si le niveau de batterie est supérieur à 50 %. La décharge de la batterie jusqu'à 50 % peut prolonger l'autonomie de cette dernière. La stratégie d'autodécharge de la batterie est présentée ci-dessous.



2. Le stockage avec une charge aux niveaux appropriés peut prolonger l'autonomie de la batterie. Utilisez le Mode stockage du Boîtier batterie pour recharger la batterie et la stocker avec un niveau de charge de 50 %. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître le nombre de jours de stockage maximum lorsque le niveau de charge de la batterie est inférieur à 50 %.

Niveau de batterie	Jours de stockage maximum	Niveau de batterie	Jours de stockage maximum
0 %	12	20 %	110
5 %	36	30 %	160
10 %	60	40 %	210
15 %	86	50 %	260

- (1) Lorsque la durée de stockage de la batterie dépasse le nombre de jours maximum, elle sera endommagée. Le cas échéant, la batterie ne doit plus être utilisée.
- (2) La durée de stockage maximale réelle peut varier légèrement car les batteries font partie de lots de production différents et sont stockées dans des environnements différents.

## Entretien de la batterie

### Étalonnage de la capacité

1. Suivez les étapes pour compléter l'étalonnage de la capacité lorsque DJI Pilot 2 vous y invite.



Rechargez à 100 %



Laissez reposer  
1 heure



Déchargez en  
dessous de 20 %.



Laissez reposer  
1 heure

### Entretien de la batterie

1. Les performances de la batterie seront affectées si la batterie n'est pas utilisée pendant une période prolongée.
2. Effectuez l'entretien de la batterie une fois tous les 50 cycles ou tous les 3 mois ou lorsque DJI Pilot 2 vous y invite, en suivant les étapes suivantes:



Rechargez à 100 %



Laissez reposer  
24 heures



Déchargez en  
dessous de 20 %.



Laissez reposer  
1 heure

Rechargez la batterie complètement ou jusqu'au niveau de charge approprié pour le stockage après avoir effectué l'entretien de la batterie. Contactez le Service client DJI si un problème de maintenance persiste.

En plus de ce qui précède, nous vous recommandons d'effectuer les vérifications suivantes pour la maintenance de la batterie :

- a. Insérez la batterie dans l'aéronef et mettez-le sous tension pour afficher les informations de la batterie dans DJI Pilot 2. Assurez-vous que la différence de tension des cellules est inférieure à 0,1 V et que le firmware de la batterie est mis à jour vers la dernière version.
- b. Assurez-vous que la batterie n'est pas gonflée, percée ou endommagée.
- c. Assurez-vous que les bornes de la batterie sont propres.

# Application

## DJI Pilot 2

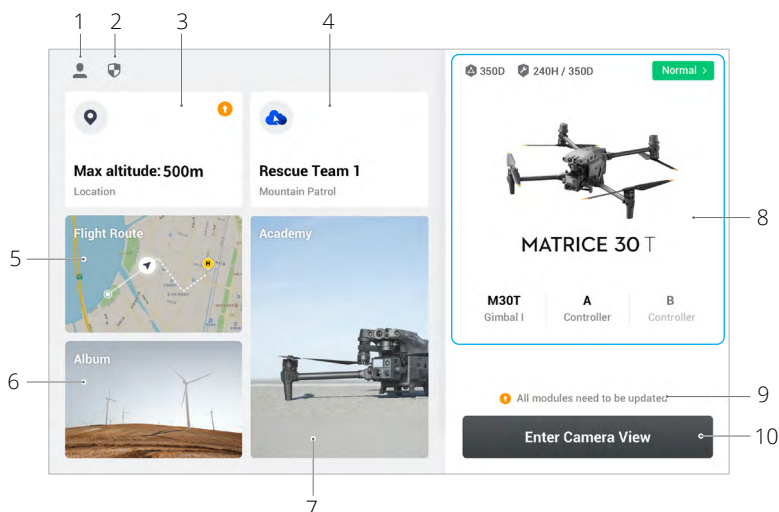
---

Ce chapitre présente les fonctions principales de l'application DJI Pilot 2.

# Application DJI Pilot 2

L'application DJI Pilot 2 est spécialement développée pour les entreprises. Le mode de Vol manuel propose un grand nombre de fonctionnalités professionnelles qui rendent le vol simple et intuitif. Les missions de vol prennent en charge la planification de vol et le fonctionnement automatique de l'appareil pour plus de praticité et d'efficacité dans votre flux de travail.

## Page d'accueil



### 1. Moi

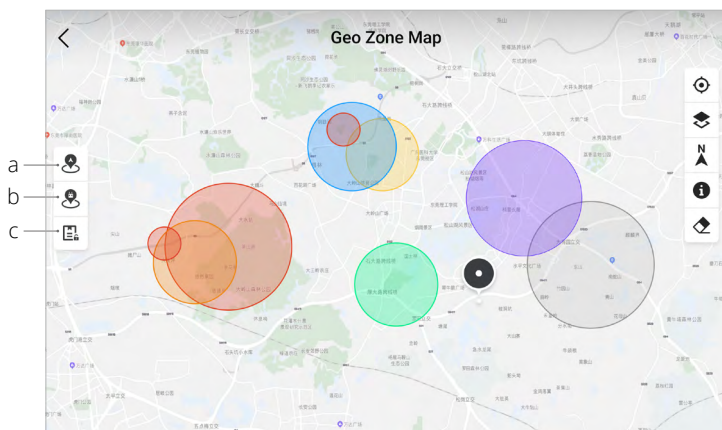
Appuyez pour afficher les données de vol, télécharger des cartes hors ligne, gérer le déverrouillage de zones restreintes, lire la documentation d'aide, sélectionner une langue et afficher des informations sur l'application.

### 2. Données et confidentialité

Appuyez pour gérer les modes de sécurité réseau, définir les codes de sécurité, gérer le cache de l'application et vider les journaux de l'appareil DJI.

### 3. Carte de zone GEO

Appuyez pour afficher la carte de zone GEO, vérifiez hors ligne si la zone d'exploitation actuelle se trouve dans une zone restreinte ou une zone d'autorisation et l'altitude de vol actuelle.




- Appuyez pour mettre à jour la base de données des zones restreintes de l'aéronef, si une mise à jour est disponible.
- Appuyez pour mettre à jour la base de données des zones restreintes de la radiocommande, si une mise à jour est disponible.
- Appuyez pour accéder et gérer le certificat de déverrouillage. Si l'aéronef est déjà connecté à la radiocommande, les utilisateurs peuvent sélectionner directement le certificat de déverrouillage pour déverrouiller l'aéronef.

#### 4. Service Cloud

Appuyez pour accéder à la page du service Cloud, afficher l'état de connexion du service Cloud, sélectionner le type de service ou passer du service actuellement connecté à un autre service Cloud.

- Si le compte DJI connecté par l'utilisateur possède la licence DJI FlightHub 2, appuyez sur le service Cloud sur la page d'accueil de l'application pour vous connecter automatiquement à DJI FlightHub 2. DJI FlightHub 2 est une plateforme de gestion en ligne intégrée basée sur le cloud pour les aéronefs, qui permet aux utilisateurs de surveiller les aéronefs en temps réel et de gérer les équipements et les membres.  
Visitez la page DJI FlightHub 2 sur le site officiel de DJI pour plus d'informations :  
<https://www.dji.com/flighthub-2>
- Si vous êtes connecté au service GB28181, GB28181 et son état de connexion s'affichent.
- Si vous êtes connecté à un service en direct tel que RTMP ou RTSP, l'URL en direct correspondant et le statut de la connexion s'affichent.

---

 Si le service est connecté, la police s'affiche en noir foncé ; s'il est en cours de connexion, une invite de connexion apparaît dans le coin supérieur droit du service cloud ; s'il est hors ligne ou déconnecté, une icône orange apparaît dans le coin supérieur droit du service cloud en guise d'alerte anormale.

---

## 5. Mission de vol

Appuyez ici pour accéder à la bibliothèque des missions de vol. Les utilisateurs peuvent créer et visualiser toutes les missions de vol. Les missions de vol peuvent être importées et exportées par lots vers la radiocommande ou un autre dispositif de stockage mobile externe. Si DJI FlightHub 2 est connecté, vous pouvez également visualiser toutes les missions de vol envoyées du cloud, ou télécharger des tâches locales vers le cloud. Reportez-vous à la section Mission de vol, pour plus de détails.

## 6. Album

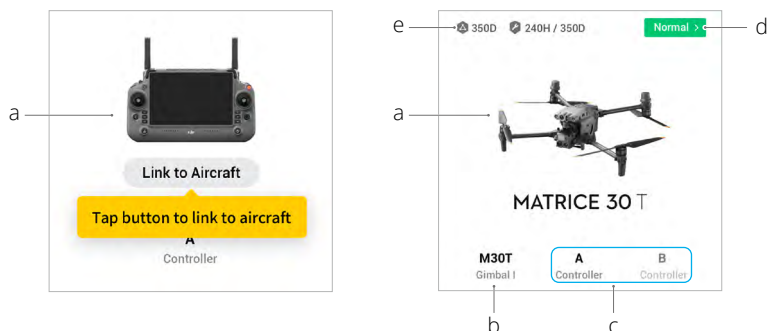
Appuyez pour afficher toutes vos prises de vue au même endroit. Vous pouvez enregistrer les photos ou les vidéos sur la radiocommande. Notez que les photos et les vidéos ne peuvent pas être visualisées si elle est déconnectée de l'aéronef.

## 7. Académie

Appuyez pour voir les tutoriels sur les produits de l'entreprise, les guides de vol, les cas industriels et pour télécharger les manuels des produits sur la radiocommande.

## 8. Système de gestion de la santé

Indique le statut de santé de l'aéronef, de la radiocommande et de la charge utile.



- Si la radiocommande actuelle n'est pas connectée à l'aéronef, l'image de la radiocommande s'affiche. Appuyez pour appairer la radiocommande à l'aéronef et le modèle et l'image de l'aéronef s'afficheront après la connexion.
- Si la charge utile est anormale, le nom de la charge utile apparaît en orange ou en rouge. Appuyez pour afficher les informations d'erreur concernant la charge utile.
- Le rôle actuel de la radiocommande est affiché comme A ou B (le nom du rôle de la radiocommande actuelle apparaît en noir foncé). Appuyez pour afficher les informations d'erreur concernant la radiocommande ou changez le rôle de la radiocommande.
- Appuyez pour accéder au système de gestion de la santé. Le statut de la santé de la radiocommande et de l'aéronef est affiché ici. S'il apparaît en vert (normal), l'aéronef est normal et peut décoller. S'il est orange (prudence) ou rouge (avertissement), l'aéronef présente une erreur et doit être contrôlé et autorisé avant le décollage. Lisez la section sur le Système de gestion de la santé (Health Management System, HMS) pour plus de détails.

e. Les informations sur la maintenance de l'aéronef actuel sont affichées ici. Si l'aéronef est doté de DJI Care, sa période de validité sera également indiquée. Appuyez pour afficher les informations sur l'appareil, notamment le compte des cycles, la durée du vol, l'historique du vol, le délai d'activation et le kilométrage du vol.

## 9. Raccourci pour la mise à jour du firmware

Si une mise à jour est nécessaire, une invite s'affiche pour informer l'utilisateur qu'un nouveau firmware est disponible, ou qu'une mise à jour cohérente du firmware est nécessaire pour l'aéronef et la radiocommande.

Des versions de firmware incohérentes affecteront la sécurité des vols, c'est pourquoi l'application donnera la priorité à des mises à jour de firmware cohérentes. Appuyez sur l'invite pour ouvrir la page de mise à jour du firmware.



Une mise à jour cohérente du firmware est nécessaire lorsque les versions du firmware de certains modules de l'aéronef sont incompatibles avec la version compatible du système. Dans une situation typique de mise à jour cohérente du firmware, l'aéronef et la radiocommande seront mis à jour vers la dernière version, à part pour les batteries supplémentaires. Lorsque ces batteries sont utilisées, une invite s'affiche et exige une mise à jour cohérente du firmware pour garantir la sécurité des vols.

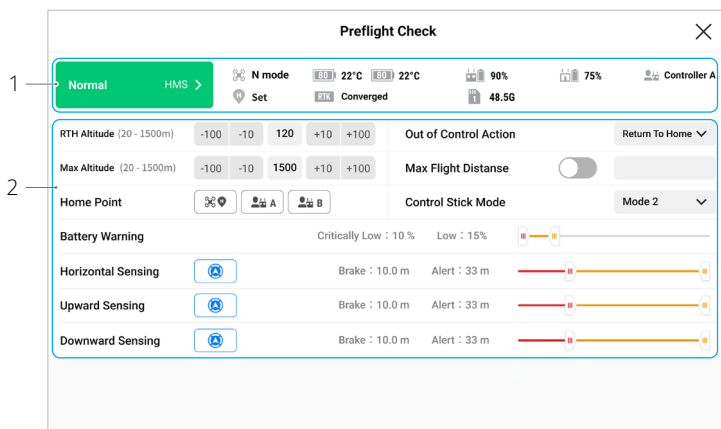
---

## 10. Vue appareil

Appuyez pour accéder à l'affichage de la Vérification avant décollage et à la vue appareil FPV, puis passez à la vue appareil-nacelle. Reportez-vous aux sections Vérification avant décollage, vue appareil FPV et vue appareil-nacelle pour plus de détails.

## Affichage de la vérification avant décollage

Appuyez sur Accéder à la vue appareil sur la page d'accueil de DJI Pilot 2 pour accéder à l'affichage de la Vérification avant décollage.



1. Consultez les informations sur l'état de santé de l'aéronef, le mode de vol, le niveau de batterie de vol intelligente, le rôle de la radiocommande, les niveaux de batteries interne et externe de la radiocommande, le statut du point de départ, le statut RTK et les informations sur le stockage de la carte microSD de la caméra.
2. Configurez l'Altitude RTH, la Perte de contrôle - Action, l'altitude maximum et la distance de vol maximum, mettez à jour le Point de départ, sélectionnez le mode de joystick et réglez le seuil d'avertissement de batterie, les changements de détection d'obstacles et les distances de détection d'obstacles.

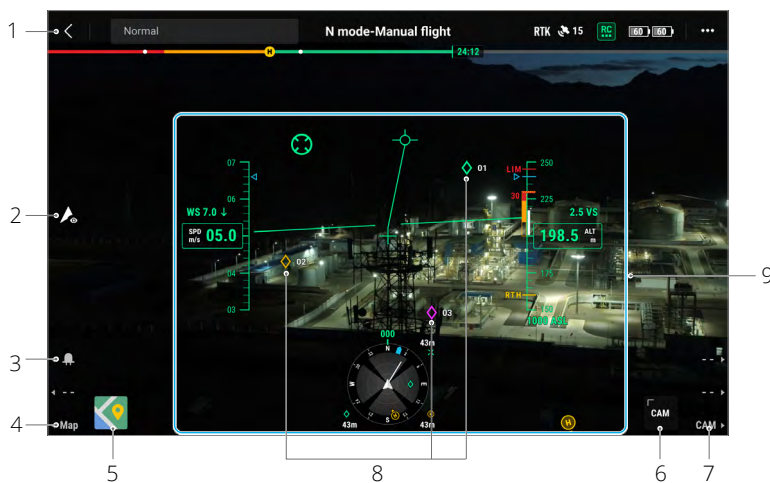


- Il est recommandé d'effectuer soigneusement la vérification avant décollage en fonction du scénario d'opération et des exigences avant le décollage.
- Avant d'exécuter une mission de vol, effectuez une vérification avant décollage et vérifiez les informations des paramètres de base de la mission de vol. Reportez-vous à la section Mission de vol pour plus de détails.

## Vue appareil FPV

### Utilisation de la vue appareil FPV

Après avoir appuyé sur Accéder à la vue appareil sur la page d'accueil de DJI Pilot 2 et terminé la vérification avant décollage, vous serez dirigé par défaut vers la vue appareil FPV.



1. Barre supérieure : affiche le statut de l'aéronef, le mode de vol, la qualité du signal, etc. Consultez la section Barre supérieure pour en savoir plus.
2. Commutateur de mode discret : Appuyez pour éteindre les indicateurs arrière et avant de l'aéronef, les feux, la lampe auxiliaire et les indicateurs de batterie. Après avoir activé le mode Discret, la lampe auxiliaire ne s'allumera pas pendant l'atterrissage, ce qui peut présenter certains risques. Utilisez le mode Discret avec prudence.
3. Interrupteur pour les feux : Appuyez sur le bouton L1 de la radiocommande pour activer ou désactiver les feux.
4. Changer pour la Vue carte : Appuyer sur le bouton L3 de la radiocommande pour passer à la Vue carte.
5. Vue carte : Les utilisateurs peuvent maximiser ou minimiser la carte. La vue carte permet de faire un zoom avant et arrière.
6. Vue appareil-nacelle : Appuyez pour passer à la vue appareil-nacelle. La vue appareil-nacelle permet de faire un zoom avant et arrière.
7. Passer à la vue appareil-nacelle : Appuyez sur le bouton R3 de la radiocommande pour passer à la vue appareil-nacelle.
8. Projection AR : projette des informations telles que les PinPoints, les Waypoints et le point de départ dans la vue appareil FPV et de la nacelle, pour améliorer la perception du vol. Référez-vous à la section Protection AR pour en savoir plus.
9. Écran de vol principal (Primary Flight Display, PFD) : affiche des paramètres tels que l'attitude, la vitesse, l'altitude et la vitesse du vent pendant un vol. Référez-vous à la section Écran de vol principal (PFD) pour en savoir plus.

## Écran de vol principal (PFD)

L'écran de vol principal (PFD) est une fonctionnalité conçue pour voler de façon plus intuitive et plus simple, permettant aux utilisateurs de voir et d'éviter les obstacles autour de l'aéronef ainsi que de s'arrêter et d'ajuster la trajectoire si nécessaire.

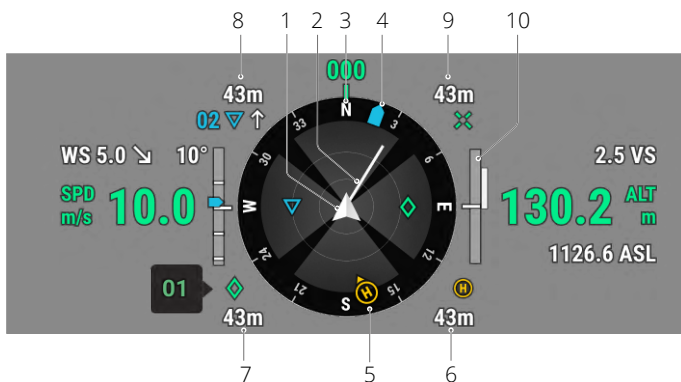
L'écran de vol principal peut apparaître différemment lorsque la vue principale passe par une caméra FPV ou une caméra à nacelle (caméra zoom/caméra large/caméra thermique).



1. Roue de vitesse.
2. Vitesse et direction du vent. La direction du vent est relative à l'aéronef.
3. Vitesse horizontale de l'aéronef.
4. Vitesse prédéfinie de la trajectoire de vol pendant la mission de vol.
5. Horizon artificiel : reflète l'attitude de l'aéronef, qui est opposée à son angle d'inclinaison.
6. Voyant du cap de l'aéronef : toujours au milieu de la vue appareil.
7. Vecteur de la trajectoire de vol : la position que l'aéronef est sur le point d'atteindre.
8. Altitude limite (LIM) : configurée par le réglage du contrôle du vol.
9. Hauteur prédéfinie de la trajectoire de vol pendant la mission de vol.
10. Indicateur d'obstacles verticaux : affiche les informations sur les obstacles verticaux de l'aéronef. Lorsqu'il y a un obstacle au-dessus ou au-dessous de l'aéronef, les informations peuvent être comparées avec la hauteur de l'obstacle pour détecter toute collision imminente et éviter les accidents. Lorsque la détection d'obstacles vers le haut et vers le bas est désactivée, OFF s'affiche pour rappeler à l'utilisateur que la détection d'obstacles verticaux est désactivée.
11. Vitesse verticale : affiche la vitesse verticale de l'aéronef en montée ou en descente. La ligne blanche indique la position de l'aéronef en trois secondes. Plus la vitesse verticale est élevée, plus la ligne blanche est longue.
12. Altitude (ALT) : affiche l'altitude de l'aéronef par rapport au point de décollage.

13. Altitude RTH (RTH) : affiche l'altitude RTH configurée par le réglage du contrôle du vol.
14. Altitude absolue (ASL) : affiche l'altitude absolue de l'appareil.
15. Écran de navigation : indique l'orientation de l'aéronef et de la nacelle, ainsi que des informations sur l'évitement d'obstacles dans une perspective descendante. Reportez-vous à la section Écran de navigation pour plus de détails.

## Écran de navigation

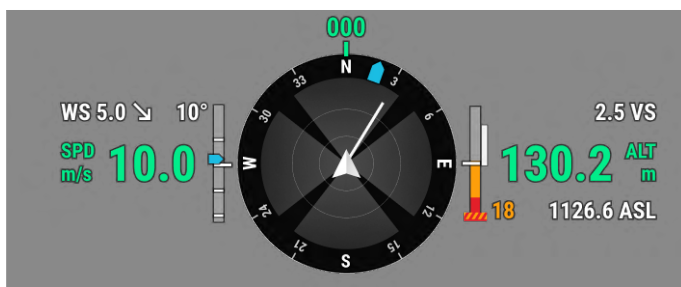


L'écran de navigation affiche uniquement la vitesse, l'altitude et d'autres informations sur les côtés gauche et droit dans la vue appareil-nacelle. Dans la vue appareil FPV, ces informations sont affichées sous la forme d'un écran de vol principal.

1. Aéronef : L'écran de navigation tourne en même temps que l'aéronef.
2. Vecteur de vitesse horizontale de l'aéronef : La ligne blanche tracée par l'aéronef indique la direction du vol et la vitesse de l'aéronef.
3. Orientation de l'aéronef : indique l'orientation actuelle de l'aéronef. Le degré affiché est compté dans le sens horaire à partir du nord, le nord étant supposé être 0 degré et la longueur du pas étant de 30 degrés. Par exemple, le chiffre 24 du compas indique le cap de l'aéronef après une rotation de 240 degrés dans le sens horaire à partir de 0 degré.
4. Orientation de la nacelle : affiche l'orientation de la nacelle par rapport à l'aéronef en temps réel. L'icône tourne en même temps que la nacelle.
5. Orientations du point de départ et de la radiocommande :
  - a. Affiche la position du Point de départ par rapport à l'aéronef. Quand la distance horizontale par rapport au Point de départ dépasse 16 m, l'icône du Point de départ est placée au bord de l'Écran de navigation.
  - b. Lorsque la distance relative entre le point de départ et la radiocommande ne dépasse pas 5 mètres, seul le point de départ est affiché sur l'Écran de navigation. Lorsque la distance relative est supérieure à 5 mètres, la radiocommande s'affiche sous la forme d'un point bleu pour indiquer sa position. Lorsque la distance horizontale entre la radiocommande et l'aéronef dépasse 16 mètres, l'icône de position de la radiocommande reste sur le bord de l'Écran de navigation.
  - c. Lorsque le compas de la radiocommande fonctionne normalement, le point bleu

indique la direction de la radiocommande. Si le signal est faible pendant le vol, orientez la flèche de la radiocommande de l'Écran de navigation dans la direction de l'aéronef.

6. Distance au Point de départ : affiche la distance horizontale entre l'aéronef et le Point de départ.
7. Informations PinPoint : affiche le nom du PinPoint et la distance horizontale entre l'aéronef et le PinPoint, lorsque le PinPoint est activé.
8. Informations sur le Waypoint : affiche le nom du Waypoint, la distance horizontale entre l'aéronef et le Waypoint, ainsi que la trajectoire ascendante ou descendante de la trajectoire de vol, lors d'une mission de vol.
9. Informations sur le point cible RNG : affiche la distance horizontale entre l'aéronef et le point cible, lorsque le télémètre laser RNG est activé.
10. Information sur la détection d'obstacles verticaux : Quand un obstacle est détecté dans la direction verticale, une icône de barre d'obstacles verticaux apparaît. Lorsque l'aéronef atteint la distance d'avertissement, l'icône s'allume en rouge et orange et la radiocommande émet de longs bips. Lorsque l'aéronef atteint la distance de freinage avant obstacle, l'icône s'allume en rouge et la radiocommande émet de courts bips sonores. L'utilisateur peut définir la distance de freinage avant obstacle et celle d'avertissement dans l'application DJI Pilot 2. Suivez les instructions qui vous sont données dans l'application pour les définir.



Information sur la détection horizontale d'obstacles : Les zones colorées indiquent les zones où l'aéronef peut détecter les obstacles. Les zones sombres sont les angles morts. Pendant les vols, maintenez la ligne du vecteur vitesse de l'aéronef hors des angles morts de détection d'obstacles.

- a. Si la distance d'avertissement définie dans l'application est de 16 m à 33 m, lorsqu'un obstacle est détecté, un arc vert apparaît dans la direction de l'obstacle. Quand l'obstacle atteint la distance d'avertissement, il passe à l'orange. Lorsqu'il approche de la distance de freinage avant obstacle, il change en un cadre rouge.



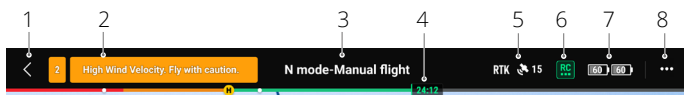
- b. Si la distance d'avertissement définie dans l'application est inférieure à 16 m et que l'obstacle se trouve à moins de 16 m mais n'a pas atteint la distance d'avertissement, l'obstacle est signalé par un cadre vert ; lorsque l'obstacle se trouve à moins de 16 m et atteint la distance d'avertissement, il devient orange ; lorsque l'obstacle s'approche de la distance de freinage avant obstacle, il devient rouge.











- c. Lorsque la détection d'obstacles est désactivée, OFF s'affiche ; lorsque la détection d'obstacles est activée, que les systèmes optiques ne fonctionnent pas mais que des systèmes de détection infrarouge sont disponibles, TOF s'affiche ; lorsque la détection d'obstacles est activée mais ne fonctionne pas, NA s'affiche.



## Barre supérieure



1. Arrière : Appuyez pour revenir à la page d'accueil de l'application DJI Pilot 2.
2. Barre de Statut système : indique le statut du vol de l'aéronef et affiche différents messages d'avertissement. Si une nouvelle alerte apparaît pendant le vol, elle sera également affichée ici et continuera à clignoter. Appuyez pour afficher les informations et arrêter le clignotement.
3. Statut du vol :
  - a. Les statuts de vol comprennent : veille, préparation au décollage, prêt à partir, vol manuel, mission de vol, pano en cours, ActiveTrack, retour au point de départ, atterrissage, atterrissage forcé et positionnement visuel.

- b. Lorsque l'aéronef est en état de positionnement visuel, de veille ou de vol manuel, le mode de vol actuel s'affiche, notamment : Mode N, Mode S, Mode A et Mode T.
  - c. Appuyez pour afficher la Vérification avant décollage.
4. Indicateur de niveau de batterie de vol intelligente : La barre d'indication du niveau de batterie fournit un affichage dynamique de la puissance restante de la batterie de vol intelligente actuelle et du temps de vol. Chaque état de la batterie est indiqué par une couleur différente. Lorsque le niveau de batterie est inférieur au seuil d'avertissement, l'icône de la batterie sur la droite devient rouge, rappelant à l'utilisateur de faire atterrir l'aéronef dès que possible et de remplacer les batteries.
5. Statut du positionnement GNSS : affiche le nombre de satellites GNSS. Lorsque le module RTK de l'aéronef est désactivé, l'icône RTK devient grise ; lorsqu'il est activé, l'icône RTK devient blanche. Appuyez sur l'icône de statut du positionnement GNSS pour afficher l'état du mode RTK et du positionnement GNSS.
6. Puissance du signal : inclut la qualité du lien vidéo HD et la qualité du lien de la radiocommande. Trois points verts indiquent des signaux forts ; deux points jaunes, une force de signal moyenne ; et un point rouge, une mauvaise qualité de signal. Si le signal est perdu, l'icône affichera un statut déconnecté en rouge.
7. Niveau de batterie de vol intelligente : affiche le niveau de batterie restant de l'aéronef. Appuyez pour afficher les informations sur le niveau de batterie, la tension et la température.
8. Paramètres : Appuyez pour ouvrir le menu des paramètres et définir les paramètres de chaque module.
- a.  Réglages du système de contrôle du vol : incluent le commutateur de mode de vol, le point de départ, l'altitude RTH, l'altitude maximum, la limite de distance, le statut des capteurs, la Perte de contrôle - Action, le virage coordonné et le GNSS.
  - b.  Réglages du système de détection : incluent le commutateur de détection d'obstacles, le commutateur de positionnement visuel et le commutateur d'atterrissage de précision.
  - c.  Réglages de la radiocommande : incluent le mode joystick, les réglages des boutons personnalisables, l'étalonnage et l'appairage de la radiocommande.
  - d.  Réglages de la transmission vidéo : incluent la fréquence de fonctionnement, le mode de canal et le type sortie vidéo.
  - e.  Réglages de la batterie de vol intelligente : incluent des informations sur la batterie, le Retour au point de départ intelligent, les seuils d'alerte batterie faible et le nombre de jours nécessaires à l'autodécharge.
  - f.  Réglages de la nacelle : incluent les paramètres de tangage et de panoramique de la nacelle, ainsi que l'étalonnage automatique de la nacelle.
  - g.  Réglages RTK : incluent la fonctionnalité de positionnement RTK, le type de service RTK et les réglages correspondants et les affichages de statut.
  - h.  Réglages généraux : incluent la sélection de carte, l'affichage de piste, le réglage de l'unité et le réglage des lampes.

## Projection AR

DJI Pilot 2 App prend en charge la projection AR, y compris :

- a. Point de départ : Lorsque le Point de départ se trouve au-delà de la vue actuelle, il s'affiche sur le bord de la vue. L'aéronef peut être tourné vers le point de départ en suivant la flèche.
- b. PinPoints : Un PinPoint apparaît plus grand lorsqu'il est proche de l'aéronef et plus petit lorsqu'il en est éloigné. Ceci permet aux utilisateurs de juger de la distance entre le PinPoint et l'aéronef à partir de la taille du PinPoint. Lorsqu'un PinPoint sélectionné se trouve au-delà de la vue actuelle, il s'affiche sur le bord de la vue. L'aéronef peut être tourné vers le PinPoint en suivant la flèche.
- c. Waypoints : Lors d'une mission de vol, les deux Waypoints que l'aéronef est sur le point d'atteindre seront projetés sur la vue appareil FPV ou de la nacelle. Le prochain Waypoint à atteindre apparaît sous la forme d'un triangle plein avec un numéro de série, tandis que le Waypoint suivant apparaît sous la forme d'un triangle en pointillé avec un numéro de série.
- d. Avion piloté ADS-B : Lorsqu'un avion piloté est détecté à proximité, il est projeté sur la vue appareil FPV et la vue appareil-nacelle. Faites monter ou descendre l'aéronef dès que possible pour éviter l'avion piloté en suivant les instructions données.

## Vue appareil-nacelle

### Utilisation de la vue appareil-nacelle

La vue appareil-nacelle apparaît lorsque vous passez de la vue principale à la vue nacelle. Vous trouverez ci-dessous une illustration utilisant la caméra zoom de M30T comme vue principale.



1. Écran de navigation : Reportez-vous à la section Écran de navigation pour plus de détails. Notez que dans la vue appareil-nacelle, la vitesse horizontale, la vitesse du vent, l'angle de tangage de la nacelle et l'échelle de tangage, ainsi que l'inclinaison de la nacelle par rapport au sol sont indiqués sur le côté gauche. Lorsque la nacelle se trouve à un angle clé tel que  $-90^\circ$ ,  $0^\circ$  ou  $-45^\circ$ , le numéro est mis en surbrillance. Le côté droit de l'Écran de navigation affiche l'altitude, l'altitude relative, les informations de détection d'obstacles verticale et la barre de vitesse verticale.
2. Type de caméra : affiche le type de caméra pour la vue principale actuelle.
3. Paramètres de la caméra : affiche les paramètres de prise de vue/enregistrement actuels de la caméra.
4. Verrouillage automatique de l'exposition : Appuyez pour verrouiller la valeur d'exposition actuelle.
5. Mode Focus : Appuyez pour changer le mode de mise au point, entre MF (mise au point manuelle), AFC (mise au point automatique continue) et AFS (mise au point automatique unique).
6. Mode de stockage : affiche la capacité de mémoire restante de la carte microSD de l'aéronef. Appuyez pour changer de mode d'affichage, pour afficher le nombre restant de photos pouvant être prises en mode photo ou la durée d'enregistrement restante en mode vidéo.
7. Passage en mode d'exposition Auto/Manuel : Le zoom caméra prend en charge les modes Auto et M. L'EV peut être réglé en mode automatique et l'obturateur et l'ISO peuvent être réglés en mode Manuel.

8. Réglages de la caméra : Appuyez pour accéder au menu Réglages de la caméra. Le menu de réglages de la caméra peut varier selon le type d'appareil. Sélectionnez un type de caméra pour afficher ses paramètres.
9. Bouton Photo/Vidéo : Appuyez pour basculer entre les modes photo et vidéo et sélectionner différents modes de prise de vue ou d'enregistrement.
  - a. Les modes photo comprennent la prise de vue unique, intelligente, chronométrée, la prise de vue en grille haute résolution, le panorama, etc.
  - b. Différentes résolutions peuvent être sélectionnées en mode d'enregistrement vidéo. La caméra zoom et la caméra grand angle prennent en charge les résolutions de 3 840 x 2 160 et 1 920 x 1 080. Pour la caméra thermique, la résolution d'enregistrement vidéo est de 1 280 x 1 024 lorsque la super-résolution infrarouge est activée et de 640 x 512 lorsqu'elle est désactivée.
10. Bouton de prise de vue/d'enregistrement : Appuyez pour prendre une photo ou pour démarrer ou arrêter l'enregistrement vidéo.
11. Lecture : Appuyez pour accéder à l'album et afficher et télécharger les photos/vidéos stockées sur la carte microSD de l'aéronef.
12. Appairez le Zoom (M30T uniquement) : Appuyez pour appairer les objectifs de la caméra thermique et du zoom caméra pour zoomer. L'utilisateur peut visualiser l'effet de zoom associé en activant le bouton SBS dans la vue appareil thermique.
13. Appuyez sur le bouton R1 de la radiocommande et l'objectif caméra fera un zoom avant.
14. Appuyez sur le bouton R2 de la radiocommande et l'objectif caméra dézoomera.
15. Appuyez sur le bouton R3 de la radiocommande pour passer en vue appareil FPV.
16. Vue appareil FPV : Appuyez pour passer à la Vue appareil FPV. La vue appareil FPV permet de faire un zoom avant et arrière.
17. Vue carte : Appuyez pour passer à la vue carte. La vue carte permet de faire un zoom avant et arrière.
18. PinPoint : Appuyez sur le bouton L3 de la radiocommande pour ajouter un PinPoint au centre de l'écran. Maintenez le bouton L3 enfoncé pour développer le panneau des paramètres PinPoint, qui vous permet de définir la couleur du PinPoint, d'afficher tous les points cibles ou d'activer l'affichage par défaut des points cibles dans la vue de transmission vidéo. Reportez-vous à la section PinPoint pour plus de détails.
19. Passez à l'objectif grand angle/zoom de la caméra : Appuyez sur la touche L2 de la radiocommande pour basculer entre l'objectif grand angle et l'objectif zoom de la caméra.
20. Passer à l'objectif caméra à lumière visible/thermique (pour M30T uniquement) : Appuyez sur le bouton L1 de la radiocommande pour basculer entre l'objectif caméra à lumière visible (caméra grand angle ou caméra zoom) et l'objectif caméra thermique.
21. Mode nacelle : affiche le statut actuel de la nacelle en mode poursuite. Appuyez pour sélectionner une action telle que le recentrage de la nacelle, le recentrage du panoramique de la nacelle, l'inclinaison de la nacelle vers le bas, ou l'orientation de la nacelle vers le bas, ou le passage en mode libre de la nacelle. Reportez-vous aux sections concernant les modes de fonctionnement de la nacelle de l'aéronef pour une description détaillée de chaque mode.
22. Smart Track : La caméra à nacelle de l'aéronef peut suivre la cible (personne/véhicule/bateau)

lorsque la fonction Smart Track est activée. Reportez-vous à la section Smart Track pour plus de détails.

23. Télémètre laser RNG : La distance en ligne droite entre l'aéronef et la cible, ainsi que la hauteur de la cible, peuvent être mesurées à l'aide du télémètre laser RNG. Reportez-vous à la section relative au télémètre laser RNG pour plus de détails.
24. Look At : Après avoir sélectionné un PinPoint, l'utilisateur peut appuyer sur l'icône Look At pour faire pivoter la nacelle et permettre à la caméra de regarder la cible.
25. Statut du téléchargement de photos/vidéos vers le Cloud : affiche le statut d'un téléchargement de photos/vidéos de DJI Pilot 2 vers DJI FlightHub 2 ou le statut de la connexion d'un flux en direct ; appuyez pour afficher les détails. Si vous utilisez le service cloud DJI FlightHub 2, vous pouvez rapidement configurer ses paramètres de téléchargement de fichiers multimédia.



26. Contrôle/Statut de mission de vol : affiche la progression d'une mission de vol en vue appareil-nacelle. Appuyez sur le bouton Pause/Reprise pour mettre en pause/reprendre la tâche et appuyez sur le panneau pour afficher le nom et les actions de la mission de vol.



## Vue appareil large

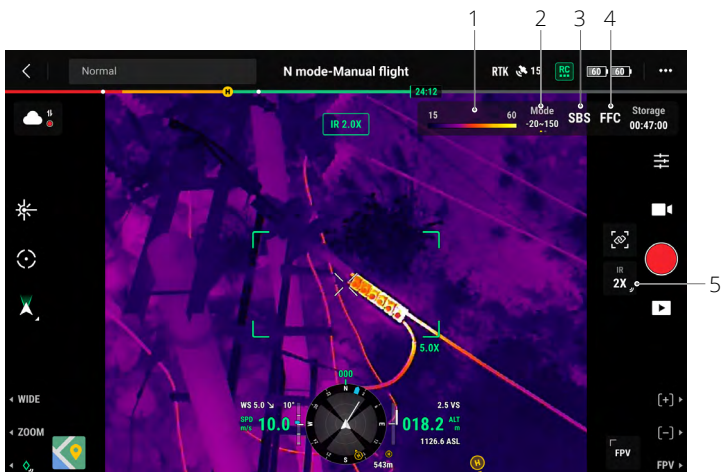
Cette section présente avant tout les différences avec la caméra zoom. Reportez-vous à la section Vue appareil-nacelle pour plus de détails.



Cadre de zoom : Après avoir basculé vers une caméra grand angle comme vue principale, le cadre de zoom affiche le champ de vision et le taux de zoom de la caméra.

## Vue appareil thermique

Cette section présente avant tout les différences avec la caméra zoom. Reportez-vous à la section Vue appareil-nacelle pour plus de détails.



1. Palette/Isotherme : affiche les valeurs de mesure de température les plus élevées et les plus basses de la vue actuelle. Appuyez pour choisir entre différentes palettes de mesure de la température infrarouge, ou activez l'isotherme pour définir les intervalles de mesure de la température. Veuillez noter que si la zone mesurée dépasse les valeurs de mesure de température maximale ou minimale de la vue actuelle, le réglage ne prendra pas effet.
2. Modes de gain : Un mode de gain élevé fournit des mesures de températures plus précises avec une plage de mesure de -20 à 150 degrés, tandis qu'un mode de gain faible prend en charge une plage de mesure de températures plus large de 0 à 500 degrés. Veuillez noter que la plage n'est qu'une valeur théorique et même si la caméra thermique peut mesurer des températures au-delà de la plage, la valeur peut s'écarter considérablement.
3. Mode d'affichage : L'écran infrarouge est réglé par défaut sur une seule vue infrarouge. Appuyez pour activer ou désactiver la vue côte à côte. Lorsqu'elle est activée, les séquences capturées par la caméra thermique infrarouge et la caméra zoom sont affichées côte à côte.
4. Étalonnage FFC : Appuyez pour exécuter l'étalonnage FFC. L'étalonnage FFC est une fonction de la caméra thermique infrarouge qui optimise la qualité de l'image pour faciliter l'observation des changements de température.
5. Zoom (Caméra thermique) : Appuyez pour régler le zoom numérique de la caméra thermique infrarouge avec une capacité de zoom maximale de 20x. Appuyez et maintenez la pression pour zoomer directement à 2x.

### Télémètre laser (RNG)



1. Appuyez pour activer le RNG.
2. Le viseur au centre de l'objectif devient rouge, ce qui signifie que le télémètre laser vise la cible et mesure l'altitude de la cible et la distance entre la cible et l'aéronef. La latitude et la longitude de la cible peuvent être obtenues après la création d'un PinPoint sur la cible.
3. La distance linéaire entre la cible et l'aéronef.
4. L'altitude entre la cible et l'aéronef.
5. La distance horizontale entre la cible et l'aéronef.

- ☀️ • Le positionnement RNG est limité par des facteurs tels que la précision du positionnement GNSS et la précision d'attitude de la nacelle. La position GNSS, la distance horizontale, l'Écran de navigation, la projection AR sont fournis à titre de référence uniquement.
- Lorsque la caméra zoom vise, le viseur sera une croix droite, tandis qu'avec la caméra grand angle ou la caméra thermique, il se transformera en X.

## Smart Track

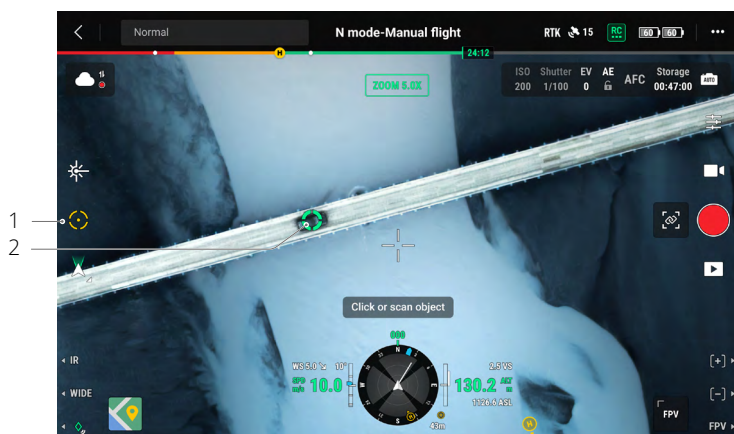
### Introduction

Lorsqu'il utilise la caméra à nacelle, le pilote peut utiliser Smart Track pour identifier, verrouiller et suivre des cibles telles que des personnes, des véhicules, des bateaux ou d'autres objets. Après avoir reconnu et verrouillé la cible, elle pivote la nacelle automatiquement afin de garder la cible au centre de l'écran et ajuste la distance focale de la caméra pour faire la mise au point correctement afin de suivre et de voir la cible.

- ☀️ • Quand la cible visée est définie sur objets, l'effet de suivi est limité.
- ⚠️ • Utilisez Smart Track dans un environnement ouvert pour éviter de bloquer la cible.
- Lorsque l'aéronef retourne au point de départ, atterrit ou se met en Mode T, la fonction Smart Track est désactivée. L'appareil quittera immédiatement Smart Track dans l'une des situations ci-dessus.

### Identifier et verrouiller une cible

Smart Track peut être activé après avoir activé la vue zoomée dans l'application.



1. Appuyez pour démarrer ou arrêter Smart Track.
2. Cette fonction identifie une personne, un véhicule ou un bateau comme étant la cible. Vous pouvez également faire un geste sur l'écran pour sélectionner un autre objet comme cible.

- ☀️ • Lorsque Smart Track est activé, un cadre de suivi apparaît et sélectionne la cible et le viseur au centre de l'objectif du zoom devient vert, indiquant que le suivi est en cours. Si aucune cible n'est confirmée, le cadre de suivi n'apparaît pas et l'application affiche le message « Recherche de cibles ... ». Si la cible est bloquée ou perdue, l'appareil prédit et recherche la trajectoire de la cible jusqu'à ce qu'elle soit réacquise avant de reprendre le suivi. Sinon, l'appareil quittera Smart Track.

- ⚠️ • Si l'utilisateur sélectionne d'autres types de cibles en faisant des gestes sur l'écran, toute personne, tout véhicule ou tout bateau qui apparaît dans le cadre sera sélectionné comme cible et suivi.
- Un objet ne peut pas être sélectionné à l'aide de gestes si les caractéristiques de l'objet ne sont pas claires.

### Suivre une cible

Le mode nacelle sera par défaut en mode suivre et la caméra sera par défaut en mode AFC lorsque le mode Smart Track est activé.

En mode Suivre de la nacelle, l'orientation de l'aéronef s'adapte toujours à celle de la nacelle, de sorte qu'ils soient tous deux orientés vers la cible. L'attitude de la nacelle sera ajustée automatiquement pour placer la cible au centre, tandis que la caméra ajustera son zoom pour redimensionner la cible. L'utilisateur peut ajuster avec précision la taille de la cible dans le champ de vision à l'aide de la molette droite de la radiocommande.

**Prédiction de la cible :** Si une cible est perdue, le dispositif prédit la trajectoire du mouvement et la nacelle tourne automatiquement pour rechercher la cible.

**Recherche de la cible :** Si la cible est perdue, l'appareil la recherche automatiquement en fonction de sa position prédite. L'utilisateur peut aussi contrôler la rotation de la nacelle et le zoom de la caméra manuellement pour trouver la cible.

**Suivi de la mise au point :** La mise au point de la caméra s'adapte en fonction de la distance de la cible suivie.

En mode suivi de nacelle, « Smart Track » s'affiche sur la barre supérieure pendant le suivi. Le mode de contrôle de l'aéronef est légèrement différent de son mode de vol normal. Assurez-vous que vous êtes familier avec les contrôles suivants et volez avec prudence.

Fonctionnement de la radiocommande	Action exécutée	Rappels
Appuyer et maintenir enfoncé le bouton Pause	Quitte Smart Track.	/
Joystick de lacet	Règle le mouvement en lacet de la nacelle	La portée réglable est limitée pendant le suivi.

Joystick d'inclinaison	Fait approcher ou éloigner l'aéronef de la cible horizontalement. La vitesse de vol maximale est inférieure à 17 m/s. Continuez à actionner le joystick pour continuer à suivre la cible.	Quand la distance horizontale entre l'aéronef et la cible est réduite, la vitesse en direction de la cible est limitée. L'aéronef ne peut pas s'approcher de la cible dans les conditions suivantes : a. L'aéronef est à moins de 5 m de la cible. b. La cible est sous l'aéronef et que l'inclinaison de la nacelle doit être supérieure à 80°.
Joystick de roulis	L'aéronef fait le tour de la cible à l'horizontale. La vitesse de vol maximale est inférieure à 17 m/s.	Lorsqu'il est proche de la cible à l'horizontale, la vitesse d'orbite de l'aéronef est limitée.
Joystick d'accélération	Contrôle l'altitude de l'aéronef.	/
Molette gauche	Règle l'inclinaison de la nacelle.	La portée réglable est limitée pendant le suivi.
Molette droite	Ajuste le zoom de la caméra.	La portée réglable est limitée pendant le suivi.
Changement du mode de vol	Arrêt du Smart Track.	/



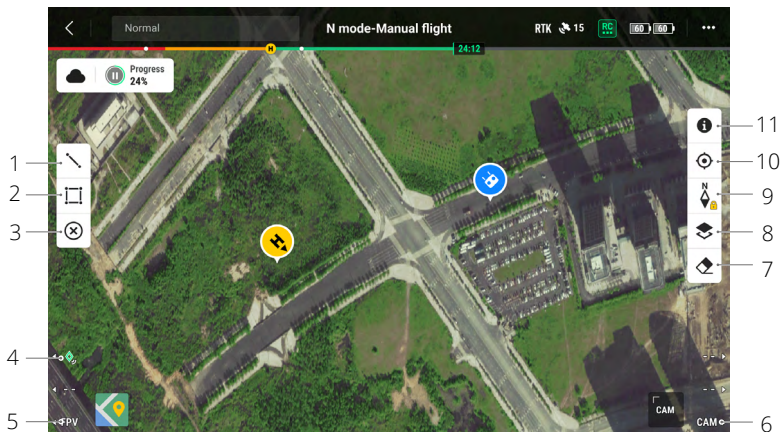
- Pour garantir une prise de vue optimale des cibles en mouvement, la prise de photos pendant la poursuite de la cible ne verrouillera pas la nacelle. Un flou de mouvement peut se produire à cause d'un arrière-plan statique.



Une mauvaise reconnaissance ou un effet de suivi peut se produire dans les scènes ci-dessous :

- La reconnaissance peut diminuer la nuit.
- L'effet de suivi peut diminuer lorsque la charge utile travaille à un fort grossissement.
- L'effet de suivi peut diminuer à cause d'un environnement avec mauvaise visibilité, causée par la pluie, le brouillard ou la brume.
- Dans des scènes avec beaucoup de circulation, une foule ou de nombreux objets similaires, l'objet/la cible faisant l'objet d'un suivi peut changer.

## Vue carte



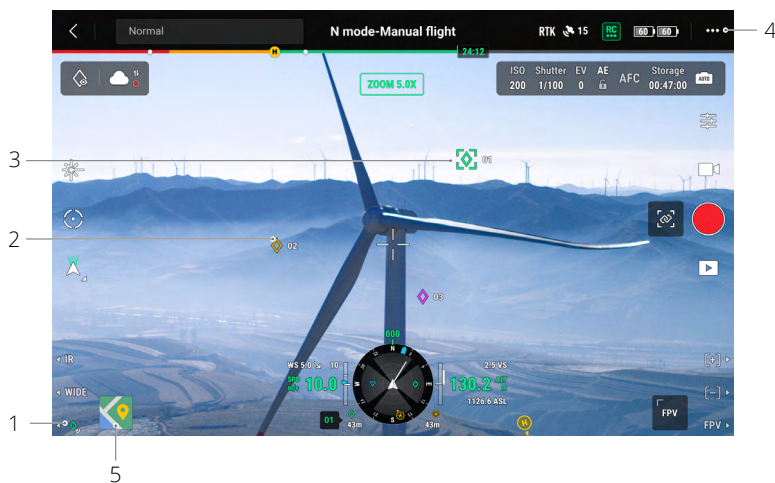
1. Appuyez pour dessiner des lignes sur la carte.
2. Appuyez pour dessiner une zone sur la carte.
3. Appuyez pour effacer tous les points, lignes et annotations de la vue actuelle. Si l'utilisateur est connecté à DJI FlightHub 2, l'exécution de cette action n'effacera pas les annotations distribuées par DJI FlightHub 2.
4. PinPoint : Appuyez sur le bouton L1 de la radiocommande pour ajouter un PinPoint au centre de la vue. Maintenez le bouton L1 enfoncé pour ouvrir le panneau des paramètres PinPoint, qui permet aux utilisateurs de modifier la couleur du PinPoint, d'afficher tous les points cibles ou de définir l'affichage par défaut du point cible en vue transmission vidéo.
5. Passer à la vue appareil FPV : Appuyez sur le bouton L3 de la radiocommande pour passer à la vue appareil FPV.
6. Passer à la vue appareil-nacelle : Appuyez sur le bouton R3 de la radiocommande pour passer à la vue appareil-nacelle.
7. Appuyez pour effacer la trajectoire de vol de l'aéronef.
8. Sélection des couches de carte : Appuyez pour sélectionner une carte satellite ou une carte de rues (mode standard) en fonction des exigences de l'opération.
9. Verrouillage de carte : S'il est activé, la carte ne peut pas être tournée ; s'il est désactivé, la carte peut tourner librement.
10. Bouton de recentrage : Appuyez pour centrer rapidement la radiocommande dans la vue.
11. Gestion de couche de zone restreinte : Appuyez pour afficher toutes les informations de couche de zone restreinte et activer ou désactiver la couche de zone restreinte.

## Gestion et synchronisation des annotations

### PinPoint

#### Introduction au PinPoint

Le PinPoint peut être utilisé pour définir le point de localisation d'une cible dans la vue appareil-nacelle ou dans la vue carte, pour une observation rapide et pour la synchronisation des informations.



- Étapes de la création d'un PinPoint : Ajustez l'attitude de l'aéronef et de la nacelle pour déplacer la cible au centre de la vue actuelle. Appuyez sur le bouton L3 de la radiocommande pour fixer la cible au centre. Le PinPoint peut enregistrer la latitude, la longitude et l'altitude du point.
- Une projection AR sera créée pour la cible dans la vue appareil-nacelle ou appareil FPV. Elle sera plus ou moins grande en fonction de la distance entre l'aéronef et le PinPoint (grande lorsqu'elle est proche, petite lorsqu'elle est éloignée).
- PinPoint sélectionné :
  - Un petit cadre apparaît autour du PinPoint pour indiquer qu'il est sélectionné.
  - Le coin inférieur gauche de l'Écran de navigation indique la distance horizontale entre la cible et l'aéronef ainsi que le nom du point. L'orientation du point par rapport à l'aéronef est indiquée dans l'Écran de navigation.
  - Si le PinPoint sélectionné se trouve en dehors de la vue transmission vidéo, l'icône du PinPoint restera sur le bord, indiquant son orientation par rapport au centre de la vue.
  - Après avoir sélectionné un PinPoint, l'utilisateur peut modifier le nom, la couleur, la latitude, la longitude et l'altitude du point cible, ou faire glisser le PinPoint sur la carte.
- Appuyez sur **...** et appuyez sur **🗑️** pour modifier les paramètres personnalisés de la radiocommande en PinPoint, supprimer le PinPoint sélectionné, ou sélectionner le PinPoint

précédent ou suivant. Les utilisateurs peuvent rapidement générer et sélectionner des PinPoints en utilisant les boutons.

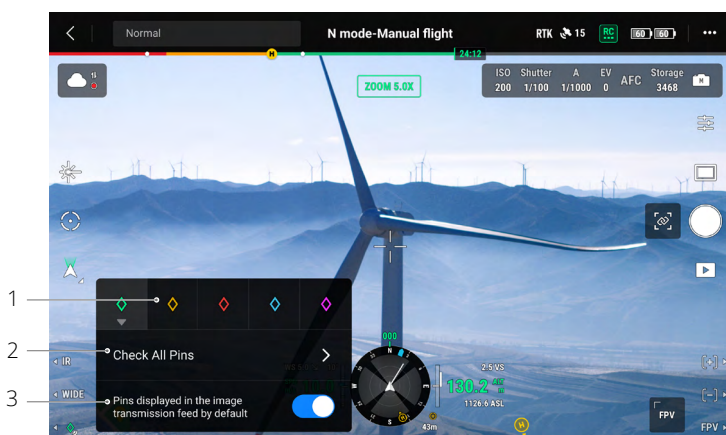
5. Appuyez pour passer à la vue carte :

- Le PinPoint et son nom seront affichés sur la carte en conséquence.
- Dans la vue carte, vous pouvez également définir un PinPoint en touchant la cible. Le point se situe au niveau du viseur au centre de la carte et l'altitude est l'altitude de vol actuelle de l'aéronef.
- Appuyez pour sélectionner un PinPoint sur la carte afin d'afficher le créateur du point, la distance entre le point cible et l'aéronef, l'altitude, la latitude et la longitude du point cible, ou de définir le PinPoint comme point de départ, ou de modifier ou supprimer le PinPoint.

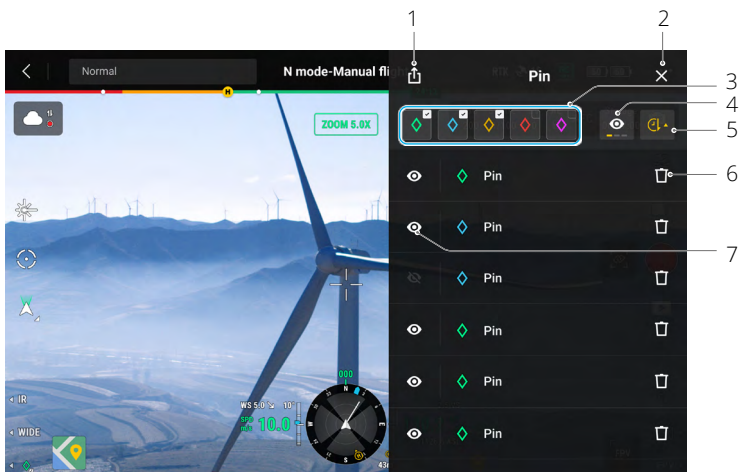


- Le positionnement de PinPoint est limité par des facteurs tels que la précision du positionnement GNSS de l'aéronef et la précision d'attitude de la nacelle. La latitude et la longitude, la distance horizontale, l'Écran de navigation, la projection AR sont fournis à titre de référence uniquement.

### Modifier les PinPoints



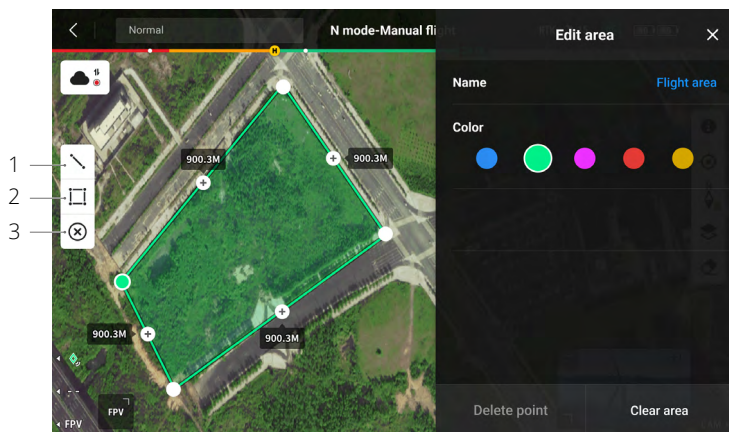
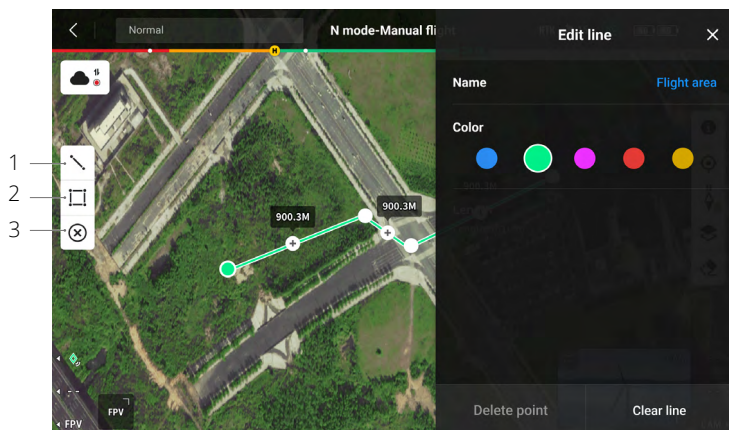
- Appuyez sur le bouton L3 de la radiocommande et maintenez-le enfoncé pour faire apparaître le panneau de configuration du PinPoint. Il existe cinq options de couleur pour le PinPoint et il est recommandé de définir une couleur pour chaque type de cible selon le scénario d'opération.
- Appuyez pour ouvrir la liste PinPoint et afficher tous les points cibles.
- Définissez si vous souhaitez afficher le PinPoint nouvellement créé dans la vue transmission vidéo.



1. Appuyez pour exporter tous les PinPoints vers le dossier local de la radiocommande.
2. Appuyez pour fermer le panneau actuel.
3. Filtrez les PinPoints par couleur. Après avoir sélectionné une couleur, les PinPoints sont affichés de cette couleur.
4. Filtrez les PinPoints en fonction de leur visibilité dans la vue transmission vidéo. Les PinPoints peuvent être filtrés selon l'un de ces trois critères : afficher tous les PinPoints de cette liste ; afficher uniquement les PinPoints qui sont visibles dans la vue transmission vidéo de cette liste ; afficher uniquement les PinPoints qui ne sont pas visibles dans la vue transmission vidéo de cette liste.
5. Appuyez pour trier les PinPoints dans l'ordre chronologique avant ou arrière, ou dans l'ordre alphabétique de leur nom.
6. Appuyez pour supprimer le PinPoint.
7. Appuyez pour activer ou désactiver l'affichage de la projection AR pour le PinPoint dans la vue transmission vidéo.

## Gestion des annotations de lignes et de zones

Les utilisateurs peuvent dessiner des lignes et des zones sur la carte pour synchroniser les informations clés des routes et des terrains.



1. Appuyez pour afficher la vue Modifier la ligne.
2. Appuyez pour afficher la vue Modifier la zone.
3. Toutes les informations sur les points, les lignes et les zones peuvent être visualisées sur la carte. Appuyez sur cette icône pour supprimer l'information.

## Partage d'annotations

La localisation du point cible identifié par PinPoint peut être synchronisée avec la vue appareil, l'Écran de navigation, la vue carte et DJI FlightHub 2 pour le partage des informations de localisation. Elle peut être affichée à la fois sur la vue transmission vidéo et sur la vue carte.



En mode Double opérateur avancé, toutes les annotations de points, de lignes et de zones peuvent être synchronisées avec une autre radiocommande.

Lorsque connecté à DJI FlightHub 2, l'application DJI Pilot 2 et les annotations de points, lignes et zones de DJI FlightHub 2 peuvent être synchronisées entre elles. Elles peuvent être visualisées sur la radiocommande et sur d'autres appareils connectés à DJI FlightHub 2 pour un partage en temps réel des emplacements et des annotations.

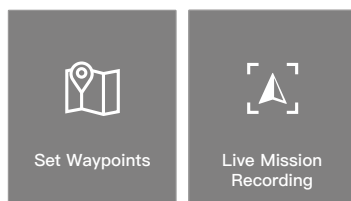
## Mission de vol

Appuyez sur la page d'accueil de DJI Pilot 2 pour entrer dans la bibliothèque de missions. L'utilisateur peut visualiser les trajectoires des missions de vol créées ou les missions Waypoints, de vol linéaire, de cartographie et obliques nouvellement créées. Les quatre types de missions ci-dessus sont générés par l'application ; les vols Waypoint peuvent aussi être créés via Définir POI.



### Introduction à la mission de vol

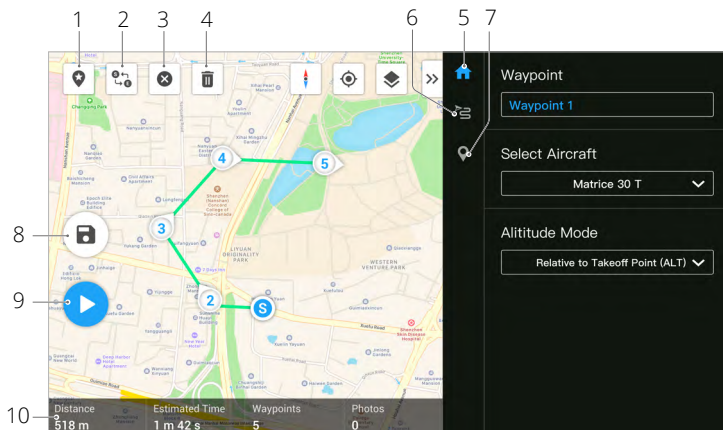
La fonction de mission de vol est illustrée ci-dessous avec les vols Waypoints comme exemple.



Les vols Waypoints peuvent être planifiés de deux manières : Configurer les Waypoints et Définir POI. Utilisez Configurer des Waypoints (Set Waypoints) pour créer une trajectoire en ajoutant et en éditant des balises sur la carte. Utilisez Définir POI pour créer une trajectoire en ajoutant des Waypoints et en éditant la cible dans les photos prises sur l'itinéraire.

## Mission de vol - Définir des Waypoints

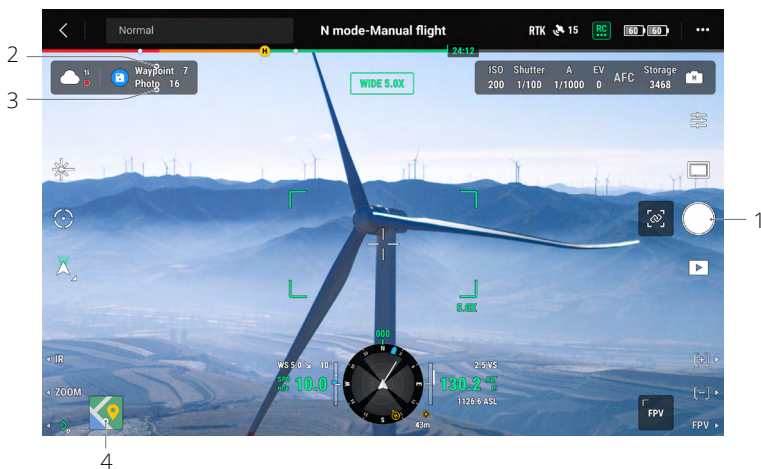
Appuyez sur Créer une trajectoire, Vol Waypoints, puis sur Configurer des Waypoints pour créer une nouvelle trajectoire de vol. Appuyez sur la carte pour ajouter des Waypoints, puis configurez les paramètres d'itinéraire et de Waypoints.



1. Point d'Intérêt (Point of Interest, POI) : Appuyez pour activer la fonction POI ; un POI s'affichera sur la carte. Faites-le glisser pour ajuster sa position. Après l'ajout d'un POI, le lacet de l'aéronef peut être réglé comme faisant face au POI, de sorte que le nez de l'aéronef pointe vers le POI pendant la mission. Appuyez sur cette icône à nouveau pour désactiver la fonction POI.
2. Itinéraire inversé : Appuyez pour permuter les points de départ/d'arrivée et inverser la trajectoire de vol. S (Start) fait référence au Point de départ.
3. Supprimer les Waypoints : Appuyez ici pour effacer tous les Waypoints ajoutés.
4. Supprimer le Waypoint sélectionné : Appuyez ici pour supprimer le Waypoint sélectionné.
5. Liste de paramètres : Modifiez le nom de l'itinéraire, avancez les paramètres de l'itinéraire de vol et le mode d'altitude et définissez le type d'aéronef comme M30 ou M30T.
6. Paramètres de l'itinéraire : Les paramètres sont appliqués à l'ensemble de l'itinéraire, y compris l'altitude de décollage en toute sûreté, l'ascension au point de départ, la vitesse, la hauteur et le lacet de l'aéronef, le contrôle de la nacelle, le type de Waypoint, la rotation de l'aéronef, l'inclinaison de la nacelle, les actions de Waypoints, la longitude et la latitude.
7. Définir des Waypoints individuels : Sélectionnez un Waypoint, puis définissez ses paramètres. Appuyez sur « < » ou « > » pour basculer vers le Waypoint précédent ou suivant. Les paramètres sont appliqués au Waypoint sélectionné, comme la vitesse et l'altitude de l'aéronef, le mode de lacet de l'aéronef, le type de Waypoint, la rotation de l'aéronef, l'inclinaison de la nacelle, les actions de Waypoints, la longitude et la latitude.
8. Sauvegarder : Appuyez ici sur pour enregistrer les paramètres actuels.
9. Exécuter : Appuyez sur le bouton, puis vérifiez les paramètres et le statut de l'aéronef dans la liste de vérifications apparue dans la fenêtre contextuelle. Appuyez sur le bouton Initier le vol pour effectuer la mission.
10. Informations sur l'itinéraire de vol : affiche la durée du vol, le temps de vol estimé, la quantité de Waypoints et le nombre de photos.

## Mission de vol - Définir POI

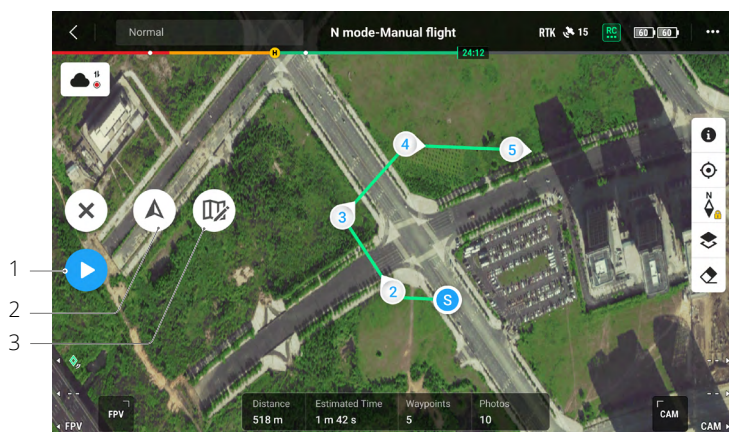
Appuyez sur Créer un itinéraire, Vol Waypoint et Définir POI, pour enregistrer des informations sur les photos capturées ou la position de l'aéronef pour le Waypoint.



1. Contrôlez la nacelle, ajustez le zoom de la caméra et visez la cible et appuyez pour prendre directement une photo ou appuyez sur le bouton C1 de la radiocommande pour définir un Waypoint. La quantité de Waypoints et de photos augmente en conséquence.
2. Le nombre de Waypoints planifiés.
3. Le nombre de photos planifiées.
4. Appuyez pour passer à la vue carte pour l'édition ou la visualisation.

## Édition en vol

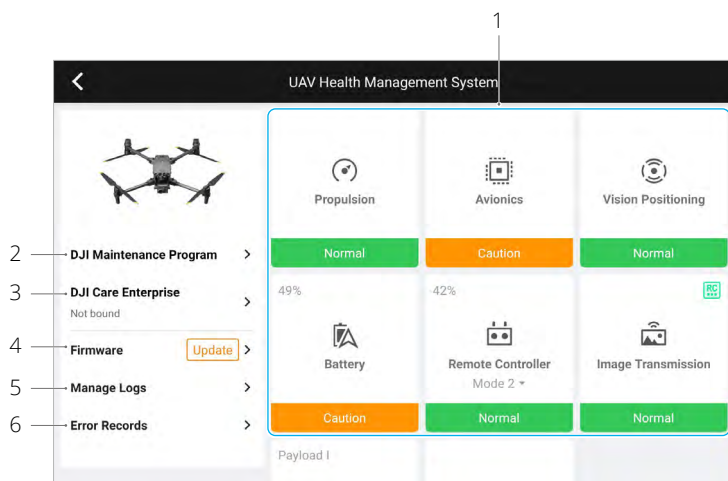
Accédez à la bibliothèque de missions, sélectionnez une trajectoire de vol créée pour la modifier ou la visualiser.



1. Appuyez pour effectuer la mission en cours.
2. Appuyez pour accéder à la vue Édition en vol. Les modifications seront intégrées à la trajectoire d'origine après avoir été sauvegardées.
3. Appuyez pour accéder à la page Définir les Waypoints.

## Système de gestion de la santé (HMS)

Le système HMS comprend le service de maintenance DJI, DJI Care Enterprise, la Mise à jour du firmware, la Gestion des journaux, les Erreurs archivées et le Diagnostic d'erreur.



1. Diagnostic d'erreur : pour vérifier l'état de santé actuel de chaque module de l'aéronef. Les utilisateurs peuvent résoudre les erreurs en suivant les instructions qui leur sont données.

Couleur	État
Vert	Normal
Orange	Mise en garde
Rouge	Avertissement

2. Service de maintenance DJI : Les utilisateurs peuvent visualiser et consulter l'historique des données de vol et le manuel de maintenance afin de déterminer si une opération de maintenance est requise.

3. DJI Care : Les informations pertinentes peuvent être visualisées si l'appareil est lié à DJI Care.

4. Mise à jour du firmware : Appuyez pour ouvrir l'affichage de la mise à jour du firmware.

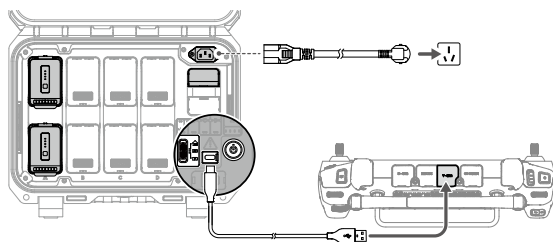
5. Gérer les journaux : affiche les données du journal de la radiocommande et de l'aéronef pour les sorties récentes. L'utilisateur peut aider en extrayant les journaux pertinents vers un stockage local ou en les téléchargeant directement sur le cloud de l'assistance DJI, afin de faciliter le dépannage par l'assistance DJI.

6. Erreurs archivées : enregistrements de l'historique de l'aéronef permettant de déterminer si un problème grave s'est produit pendant l'exploitation de l'aéronef. Cela permet aux utilisateurs d'évaluer la stabilité de l'aéronef et aide l'assistance DJI à effectuer des analyses après-vente.

- Les erreurs archivées sont disponibles pour les batteries et le boîtier batterie (le boîtier batterie doit être connecté à la radiocommande via le câble USB-C).
- Gestion des journaux disponible pour les batteries et le boîtier batterie (le boîtier batterie doit être connecté à la radiocommande via le câble USB-C).

### Statut du boîtier batterie Intelligent et gestion des journaux

Pour vérifier le statut du boîtier batterie dans le Système de gestion de la santé dans DJI Pilot 2, connectez le boîtier batterie à la radiocommande via un câble USB-C. Les utilisateurs peuvent également mettre à jour le firmware du boîtier batterie et des batteries et exporter les journaux de batteries et de boîtier batterie par lots.



### Vérification du statut du Boîtier batterie

Lancez DJI Pilot 2, appuyez sur Système de gestion de la santé pour vérifier le statut du boîtier batterie et des batteries. Si un avertissement apparaît, appuyez dessus pour obtenir des informations plus détaillées et suivez les invites pour résoudre le problème.

### Exporter les journaux du Boîtier batterie

1. Lancez DJI Pilot 2, appuyez sur Système de gestion de la santé, puis Gestion des journaux et sélectionnez Journaux du Boîtier batterie.
2. Vérifiez les journaux du boîtier batterie et de toutes les batteries.
3. Appuyez sur Télécharger le journal et suivez les invites pour télécharger les journaux sélectionnés.

## DJI FlightHub 2

Associée à la plateforme cloud DJI FlightHub 2, la série M30 offre une prise en charge aérienne et terrestre intégrée avec une gestion efficace des opérations. Les fonctionnalités combinées des deux produits rendent possible un large éventail d'opérations en temps réel, notamment la cartographie cloud, l'annotation de points, de lignes et de zones, la synchronisation des informations de vol, la vue en direct, le chargement ou le téléchargement de fichiers multimédias, l'accès mutuel aux statuts de plusieurs aéronefs, la synchronisation des missions de vol et le contrôle en temps réel depuis des appareils mobiles.

Pour plus de détails, reportez-vous au guide d'utilisation de DJI FlightHub 2 qui peut être téléchargé sur le site officiel de DJI <https://www.dji.com/flighthub-2/downloads>.

# Mise à jour du firmware

---

Ce chapitre présente les méthodes de mise à jour du firmware de l'appareil.

# Mise à jour du firmware

Utilisez l'application DJI Pilot 2 ou DJI Assistant 2 (gamme Enterprise) pour mettre à jour la radiocommande, l'aéronef et les autres appareils DJI connectés.

## Utilisation de DJI Pilot 2

### Aéronef et Radiocommande

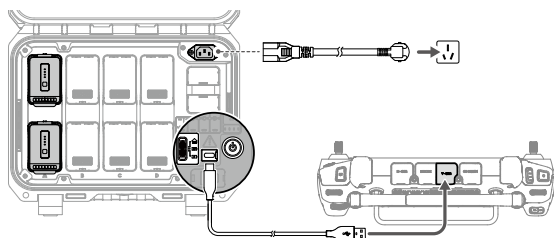
1. Mettez l'aéronef et la radiocommande sous tension. Assurez-vous que l'aéronef est correctement appairé à la radiocommande, que le niveau de ses batteries est supérieur à 25 % et que la radiocommande est connectée à Internet.
2. Lancez DJI Pilot 2. Une invite s'affiche sur la page d'accueil lorsqu'un nouveau firmware est disponible. Appuyez pour ouvrir l'affichage de la mise à jour du firmware.
3. Appuyez sur Tout mettre à jour et DJI Pilot 2 téléchargera le firmware et mettra à jour l'aéronef et la radiocommande.
4. L'aéronef et la radiocommande redémarreront automatiquement une fois la mise à jour du firmware terminée.



- Assurez-vous que la radiocommande est chargée à plus de 25 % avant la mise à jour. La mise à jour prend environ 15 minutes (en fonction de la puissance du réseau). Veillez à ce que la radiocommande soit connectée à Internet pendant toute la procédure de mise à jour.
- Les batteries de vol intelligentes TB30 installées sur l'aéronef seront mises à jour vers la dernière version du firmware.


### Boîtier batterie et batteries TB30

Utilisez l'application DJI Pilot 2 pour mettre à jour le firmware du boîtier batterie et jusqu'à huit batteries de vol intelligentes TB30 en même temps.



1. Insérez les batteries TB30 dans le port de batteries et allumez le boîtier batterie.
2. Connectez le port de maintenance USB-C du boîtier batterie au port USB-A de la radiocommande à l'aide d'un câble USB-C.
3. Allumez la radiocommande et assurez-vous qu'elle est connectée à Internet.
4. Lancez DJI Pilot 2. Si une mise à jour de la version est disponible, la page d'accueil indique que la mise à jour du firmware du boîtier batterie est nécessaire. Appuyez pour accéder à la page de mise à jour du boîtier batterie.

5. Appuyez sur le bouton Tout mettre à jour pour commencer la mise à jour, qui prend environ 10 minutes. La mise à jour est terminée lorsque le message de réussite de la mise à jour apparaît.

- 
-  • Pendant une mise à jour du firmware, N'insérez PAS ou NE retirez PAS les batteries afin d'éviter l'échec de la mise à jour des batteries.
- Pendant une mise à jour du firmware, NE débranchez PAS le câble USB-C pour ne pas provoquer l'échec de la mise à jour.
- 

### Mise à jour hors ligne

Un pack de firmware hors connexion peut être téléchargé depuis le site officiel DJI sur un dispositif de stockage externe tel qu'une carte microSD ou une clé USB. Lancez DJI Pilot 2, appuyez sur Système de gestion de la santé et ensuite Mise à jour du firmware. Appuyez sur Mise à jour hors ligne pour sélectionner le pack de firmware de la radiocommande, de l'aéronef, ou du boîtier batterie à partir du périphérique de stockage externe et appuyez sur Tout mettre à jour pour effectuer la mise à jour.

### Utilisation de DJI Assistant 2 (gamme Enterprise)

DJI Assistant 2 (gamme Enterprise) prend en charge la mise à jour de la radiocommande et de l'aéronef mais pas celle du boîtier batterie BS30. Veuillez utiliser l'application DJI Pilot 2 pour mettre à jour le boîtier batterie.

### Aéronef et Radiocommande

1. Connectez la radiocommande ou l'aéronef au PC un par un, car le logiciel d'assistance ne prend pas en charge la mise à jour de plusieurs appareils DJI en même temps.
2. Assurez-vous que le PC est connecté à Internet et que l'appareil DJI est sous tension avec un niveau de batterie supérieur à 25 %.
3. Exécutez le logiciel d'assistance, connectez-vous à votre compte DJI et entrez dans l'interface principale.
4. Appuyez sur le bouton de mise à jour du firmware sur le côté gauche de l'interface principale.
5. Sélectionnez la version du firmware et appuyez pour mettre à jour. Le logiciel d'assistance téléchargera et mettra le firmware à jour automatiquement.
6. Lorsque le message « Mise à jour réussie » apparaît, la mise à jour de l'appareil est terminée et l'appareil DJI redémarre automatiquement.



- Le firmware de la batterie est inclus dans le firmware de l'aéronef. Veillez à mettre à jour le firmware de toutes les batteries.
  - Pour le processus de mise à jour du firmware, les niveaux des batteries de l'aéronef et de la radiocommande doivent être supérieurs à 25 %.
  - Veillez à ce que tous les appareils DJI soient correctement connectés au PC pendant la mise à jour.
  - Pendant le processus de mise à jour, il est normal que la nacelle pende, que les indicateurs du statut de l'aéronef clignotent et que l'aéronef redémarre. Patientez jusqu'à achèvement de la mise à jour.
  - Maintenez l'aéronef éloigné des personnes et des animaux pendant la mise à jour du firmware, l'étalonnage du système et la configuration des paramètres.
  - Par sécurité, assurez-vous que vous utilisez la version du firmware la plus récente.
  - Une fois la mise à jour du firmware terminée, la radiocommande et l'aéronef peuvent se déconnecter. Appairez-les à nouveau si nécessaire.
-

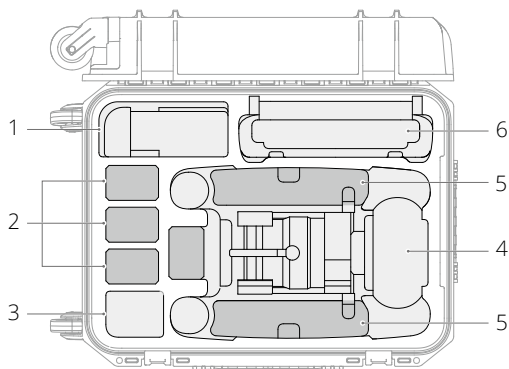
# Annexe

---

Ce chapitre fournit les caractéristiques techniques.

# Annexe

## Introduction à la mallette de transport



1. Câbles et vis
2. Batterie de Vol Intelligente TB30
3. Réservé
4. Corps de l'aéronef
5. Hélices
6. Radiocommande et guides

## Caractéristiques techniques

### Aéronef

#### Paramètres généraux

Dimensions (déplié, sans les hélices)	470 x 585 x 215 mm (L x l x H)
Dimensions (plié)	365 x 215 x 195 mm (L x l x H)
Empattement diagonal	668 mm
Poids (avec deux batteries)	3 770 ± 10 g
Poids max. au décollage	4 069 g
Poids max. au décollage pour la certification C2 dans l'UE	3 998 g
Fréquence de fonctionnement <sup>[1]</sup>	2,4000-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz
Puissance de l'émetteur (EIRP)	2,4 GHz : < 33 dBm (FCC) ; < 20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz : < 33 dBm (FCC/SRRC) ; < 14 dBm (CE)
Précision du vol stationnaire (sans vent ou vent léger)	Verticale : ±0,1 m (système optique activé) ; ±0,5 m (Mode N avec GPS) ; ±0,1 m (RTK) Horizontale : ±0,3 m (système optique activé) ; ±1,5 m (Mode N avec GPS) ; ±0,1 m (RTK)
Précision de positionnement RTK (RTK fixe activé)	1 cm + 1 ppm (horizontal) 1,5 cm + 1 ppm (vertical)
Vitesse angulaire max.	Inclinaison verticale : 150°/s ; Lacet : 100°/s
Angle d'inclinaison max.	35° (si Mode N et le système optique vers l'avant activés : 25°)
Vitesse maximale d'ascension/ descente	6 m/s ; 5 m/s
Vitesse de descente max. (inclinaison)	7 m/s
Vitesse horizontale max.	23 m/s
Plafond pratique max. au-dessus du niveau de la mer (sans autre charge utile)	5 000 m (avec les hélices 1671) 7 000 m (avec les hélices 1676)
Résistance au vent max.	15 m/s 12 m/s pendant le décollage et l'atterrissage
Temps de vol stationnaire max. <sup>[2]</sup>	36 min
Temps de vol max <sup>[2]</sup>	41 min
Modèle du moteur	3511
Modèle de l'hélice	1671 Haute altitude 1676 (non incluse)
Indice de protection contre les intrusions <sup>[3]</sup>	IP55
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS (GLONASS est pris en charge uniquement lorsque le module RTK est activé)

Température de fonctionnement	-20 à 50 °C (de -4 à 122 °F)
-------------------------------	------------------------------

**Nacelle**

Plage de vibrations angulaire	±0,01°
Plage réglable	Panoramique : ±90°, Inclinaison : -120° à +45°
Amplitude mécanique	Panoramique : ±105°, Inclinaison : -135°to +60°, Roulis : ±45°

**Caméra avec zoom**

Capteur	CMOS 1/2 po ; Pixels effectifs : 48M
Objectif	Longueur focale : 21-75 mm (équivalent : 113-405 mm) Ouverture : f/2,8 à f/4,2 Mise au point : 5 m à ∞
Correction de l'exposition	±3 ev (en utilisant 1/3 ev comme longueur de pas)
Vitesse d'obturation électronique	Mode Auto : Photo : 1/8 000 à 1/2 s Vidéo : 1/8 000-1/30 s Mode M : Photo : 1/8 000-8 s Vidéo : 1/8000 -1/30 s
Gamme ISO	100-25 600
Max. Définition vidéo	3 840 x 2 160
Taille de photo max.	8 000 x 6 000

**Caméra grand angle**

Capteur	CMOS 1/2 po ; Pixels effectifs : 12 M
Objectif	DFOV : 84° Distance focale : 4,5 mm (équivalent : 24 mm) Ouverture : f/2,8 Mise au point : 1 m à ∞
Correction de l'exposition	±3 ev (en utilisant 1/3 ev comme longueur de pas)
Vitesse d'obturation électronique	Mode Auto : Photo : 1/8 000 à 1/2 s Vidéo : 1/8 000-1/30 s Mode M : Photo : 1/8 000-8 s Vidéo : 1/8 000-1/30 s
Gamme ISO	100-25 600
Max. Définition vidéo	3 840 x 2 160
Ratio Photo	4 000 x 3 000

**Caméra thermique**

Imageur thermique	Microbolomètre VOx non refroidi
Objectif	DFOV : 61° Distance focale : 9,1 mm (équivalent : 40 mm) Ouverture : f/1.0 Mise au point : 5 m à ∞

Précision de la mesure de la température par infrarouge <sup>(4)</sup>	±2 °C or ±2 % (en utilisant la valeur la plus grande)
Définition vidéo	Mode de super-résolution de l'image infrarouge : 1 280 x 1 024 Mode Normal : 640 x 512
Ratio Photo	Mode de super-résolution de l'image infrarouge : 1 280 x 1 024 Mode Normal : 640 x 512
Pas de pixel	12 µm
Méthode de mesure de la température	Mesure Spot, mesure de zones
Plage de mesure de la température	Mode de gain élevé : -20 à 150 °C Mode de gain faible : 0 à 500 °C
Alerte de température	Pris en charge
Palette	Blanc chaud/noir chaud/teinture/rouge fer/fer chaud/ arctique/médical/fulgurite/arc-en-ciel 1/arc-en-ciel 2
<b>Caméra FPV</b>	
Résolution	1 920 x 1 080
DFOV	161°
Taux de rafraîchissement	30 ips
<b>Module laser</b>	
Longueur d'onde	905 nm
Puissance maximale du laser	3,5 mW
Largeur d'impulsion unique	6 ns
Précision de la mesure	± (0,2 m + D x 0,15 %) D est la distance à une surface verticale
Plage de mesure	3 à 1 200 m (surface verticale de 0,5 x 12 m avec une réflectivité de 20 %)
<b>Systèmes optiques</b>	
Plage de détection d'obstacles	Vers l'avant : 0,6-38 m Vers le haut/vers le bas/vers l'arrière/vers le côté : 0,5-33 m
FOV	65° (H), 50° (V)
Conditions d'utilisation	Surfaces régulières et bien éclairées (> 15 lux)
<b>Systèmes de détection infrarouge</b>	
Plage de détection d'obstacles	0,1 à 10 m
FOV	30°
Conditions d'utilisation	Obstacles de grande taille, diffus ou réfléchissant la lumière (réflexivité > 10 %)
<b>Batterie de Vol Intelligente TB30</b>	
Capacité	5 880 mAh
Tension	26,1 V

Type de batterie	Li-ion 6S
Énergie	131,6 Wh
Poids net	Env. 685 g
Température de fonctionnement	-20 à 50 °C (de -4 à 122 °F)
Température de stockage	20 à 30 °C (de 68 à 86 °F)
Température en charge	-20 à 40 °C (Lorsque la température est inférieure à 10 °C (50 °F), la fonction auto-chauffante s'active automatiquement. La recharge à faible température peut diminuer la vie utile de la batterie)
Système chimique	LiNiMnCoO2
<b>Feux auxiliaires</b>	
Distance d'éclairage effective	5 m
Type d'éclairage	60 Hz, à incandescence

## Radiocommande

<b>Paramètres généraux</b>	
Écran	Écran tactile LCD de 7,02 pouces, avec une résolution de 1 920 x 1 200 pixels et une luminosité élevée de 1 200 cd/m <sup>2</sup>
Dimensions (Antennes pliées)	268 x 162,7 x 94,3 mm (L x l x H)
Poids	Environ 1,25 kg (sans la batterie WB37) Environ 1,42 kg (sans la batterie WB37)
Batterie interne	Type : Li-ion (6 500 mAh à 7,2 V) Type de charge : Prise en charge de la boîte batterie ou du chargeur USB-C : puissance nominale maximale de 65 W (tension maximale de 20 V). Temps de charge : 2 heures Système chimique : LiNiCoAlO2
Batterie externe (Batterie Intelligente WB37)	Capacité : 4 920 mAh Tension : 7,6 V Type de batterie : Li-ion Énergie : 37,39 Wh Système chimique : LiCoO2
Temps de fonctionnement <sup>[5]</sup>	Batterie interne : Environ 3 heures et 18 minutes Batterie interne + batterie externe : Env. 6 heures
Indice de protection contre les intrusions <sup>[3]</sup>	IP54
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
Température de fonctionnement	-20 à 50 °C (de -4 à 122 °F)
<b>O3 Enterprise</b>	

Fréquence de fonctionnement <sup>[1]</sup>	2,4000-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz
Distance de transmission max. (sans obstacle ni interférence)	15 km (FCC) ; 8 km (CE/SRRC/MIC)
Distance de transmission max. (avec interférence)	Fortes interférences (paysage urbain, ligne de visée limitée, nombreux signaux concurrents) : 1,5-3 km (FCC/CE/SRRC/MIC)
	Interférences moyennes (paysages de banlieue, champs de vision ouvert, quelques signaux concurrents) : 3-9 km (FCC) ; 3-6 km (CE/SRRC/MIC)
	Faibles interférences (paysage ouvert, ligne de vue abondante, peu de signaux concurrents) : 9-15 km (FCC) ; 6-8 km (CE/SRRC/MIC)
Puissance de l'émetteur (EIRP)	2,4 GHz : < 33 dBm (FCC) ; < 20 dBm (CE/SRRC/MIC)
	5,8 GHz : < 33 dBm (FCC) ; < 14 dBm (CE) ; < 23 dBm (SRRC)
<b>Wi-Fi</b>	
Protocole	Wi-Fi 6
Fréquence de fonctionnement <sup>[1]</sup>	2,4000 à 2,4835 GHz ; 5,150 à 5,250 GHz ; 5,725 à 5,850 GHz
Puissance de l'émetteur (EIRP)	2,4 GHz : < 26 dBm (FCC) ; < 20 dBm (CE/SRRC/MIC)
	5,1 GHz : < 26 dBm (FCC) ; < 23 dBm (CE/SRRC/MIC)
	5,8 GHz : < 26 dBm (FCC/SRRC) ; < 14 dBm (CE)
<b>Bluetooth</b>	
Protocole	Bluetooth 5.1
Fréquence de fonctionnement	2,4000-2,4835 GHz
Puissance de l'émetteur (EIRP)	< 10 dBm

### Boîtier Batterie Intelligent

Modèle	CSX320-550
Dimensions	353 x 267 x 148 mm
Poids net	3,95 kg
Type de batterie compatible	Batterie de Vol Intelligente TB30 Batterie Intelligente WB37
Entrée	100-240 V, 50/60 Hz
Sortie	Port de la batterie TB30 : 26,1 V, 8,9 A (pris en charge jusqu'à deux sorties simultanément) Port de batterie WB37 : 8,7 V, 6 A
Puissance de sortie	525 W
Port USB-C	Puissance de sortie maximale de 65 W
Port USB-A	Puissance de sortie maximale de 10 W (5 V, 2 A)
Consommation électrique (lorsque la batterie n'est pas chargée)	< 8 W

Puissance de sortie (lors du réchauffement de la batterie)	Env. 30 W
Température de fonctionnement	-20 à 40 °C
Indice de protection	IP55 (avec le cache correctement fermé)
Temps de recharge <sup>[6]</sup>	Environ 30 min (recharge de deux batteries TB30 de 20 % à 90 %) Environ 50 min (recharge de deux batteries TB30 de 0 % à 100 %)
Caractéristiques de protection	Protection anti-refoulement Protection court-circuit Protection contre les surtensions Protection basse tension Protection contre les surintensités

- [1] Les fréquences 5,8 et 5,1 GHz sont interdites dans certains pays. Dans certains pays, la bande de fréquence 5,1 GHz n'est autorisée que pour une utilisation en intérieur.
- [2] Le temps de vol maximum et le vol stationnaire ont été testés en laboratoire et sont fournis à titre de référence uniquement.
- [3] Cet indice de protection n'est pas permanent et peut diminuer au fil du temps après une longue période d'utilisation.
- [4] La précision de la mesure de la température par infrarouge a été testée dans un environnement de laboratoire et n'est donnée qu'à titre indicatif.
- [5] L'autonomie de fonctionnement a été testée en laboratoire et est fournie à titre de référence uniquement.
- [6] Le temps de recharge a été testé en laboratoire à température ambiante. Les valeurs fournies doivent être utilisées à titre de référence uniquement.



CONTACT  
SERVICE CLIENT DJI

---

Ce contenu est susceptible d'être modifié sans préavis.  
Téléchargez la dernière version sur



<https://www.dji.com/matrice-30/downloads>

Si vous avez des questions à propos de ce document, veuillez contacter DJI en envoyant un message à l'adresse suivante : **DocSupport@dji.com**.