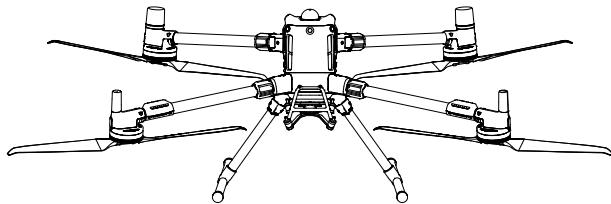


dji MATRICE 400

Guide d'utilisateur

v1.0 2025.06





Ce document est protégé par les droits d'auteur de DJI et tous les droits sont réservés. Sauf autorisation contraire de DJI, aucune partie du présent document ne peut être utilisée ou faire l'objet d'une licence d'utilisation par d'autres personnes par le biais de la reproduction, du transfert ou de la vente dudit document. Référez-vous uniquement à ce document et à son contenu qu'en tant qu'instructions pour utiliser les produits DJI. Le document ne doit pas être utilisé à d'autres fins.

En cas de divergence entre les différentes versions, la version en langue anglaise prévaudra.

Recherche par mots-clés

Recherchez des mots-clés tels que « batterie » ou « installation » pour trouver une rubrique. Si vous utilisez Adobe Acrobat Reader pour lire ce document, appuyez sur Ctrl+F sous Windows ou sur Command+F sur 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 la section correspondante.

Impression de ce document

Ce document prend en charge l'impression haute résolution.

Utilisation de ce guide

-
- ⚠ • Il ne répond pas aux standards des températures de fonctionnement pour applications militaires (de -55 à 125 °C) requis pour résister à des changements environnementaux abrupts. Utilisez ce produit de façon appropriée et uniquement pour des applications dont la plage de températures de fonctionnement correspond à celle de cette catégorie.
-

Légende

⚠ Note importante

💡 Conseils et astuces

📖 Référence

À lire avant utilisation

DJI™ met à votre disposition des tutoriels vidéo et les documents suivants :

1. *Consignes de sécurité*
2. *Guide de démarrage rapide*
3. *Guide d'utilisateur*

Il est recommandé de regarder tous les tutoriels vidéo et de lire les *Consignes de sécurité* avant la première utilisation. Avant la première utilisation, consultez le *Guide de démarrage rapide* et le présent *Guide d'utilisateur* pour de plus amples informations.

Tutoriels vidéo

Rendez-vous à l'adresse ci-dessous ou scannez le code QR pour regarder les tutoriels vidéo qui montrent comment utiliser le produit en toute sécurité :



<https://enterprise.dji.com/matrice-400/video>

Téléchargement de DJI Assistant 2

Téléchargez et installez DJI ASSISTANT™ 2 (gamme Enterprise) en utilisant le lien ci-dessous :

<https://www.dji.com/downloads/softwares/assistant-dji-2-for-matrice>

Table des matières

Utilisation de ce guide	3
Légende	3
À lire avant utilisation	3
Tutoriels vidéo	3
Téléchargement de DJI Assistant 2	4
1 Aperçu	9
1.1 Mode Double opérateur	9
1.2 Radiocommande	10
1.3 Station de Batteries Intelligentes BS100	12
2 Sécurité en vol	13
2.1 Utilisation responsable de l'appareil	13
2.2 Restrictions de vol	14
Système GEO (Environnement géospatial en ligne)	14
Zones GEO	14
Restrictions de vol dans les zones restreintes	14
Zone tampon	16
Déverrouillage des zones GEO	17
Limites d'altitude et de distance en vol	18
Altitude en vol et charge utile maximale	19
2.3 Exigences relatives à l'environnement de vol	20
3 Première utilisation	21
3.1 Chargement	21
3.2 Préparation de la radiocommande	22
Installation de la Batterie Intelligente WB37	22
Ajustement des antennes	22
Montage du kit de sangle et de support	23
3.3 Préparation de l'appareil	23
Installation des trains d'atterrissement	23
Dépliage de l'appareil	23
Montage de la nacelle caméra	24
Installation de la Batterie de Vol Intelligente	24
3.4 Activation	25
3.5 Vol basique	25
Liste des vérifications avant le vol	25
Démarrage/Coupure des moteurs	26
Démarrage des moteurs	26
Arrêt des moteurs	26

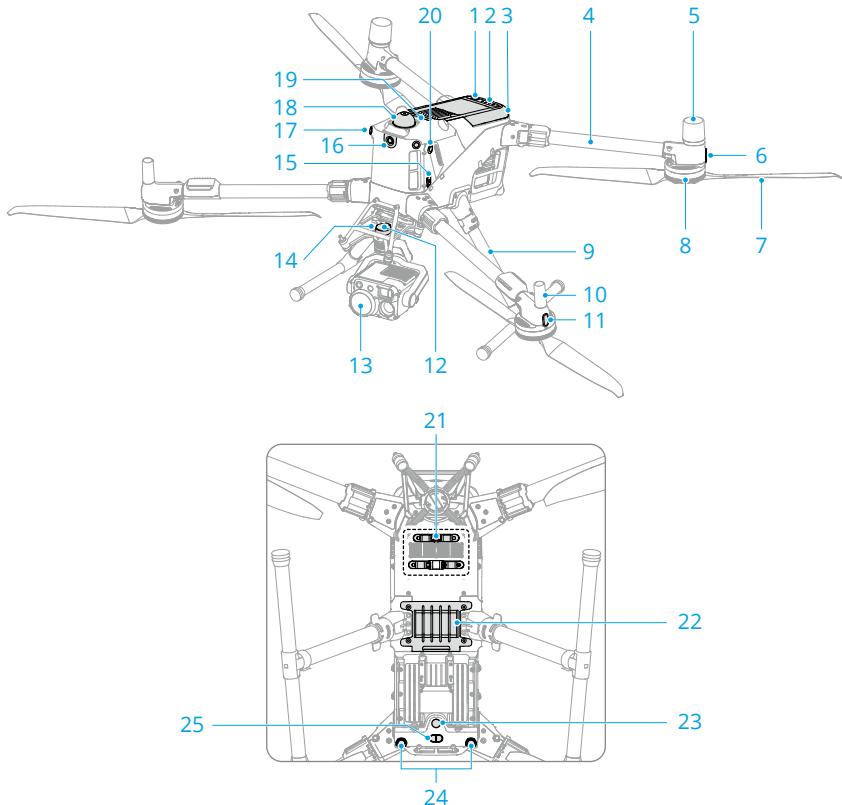
Coupure des moteurs en plein vol	27
Contrôle de l'appareil	27
4 Appareil	29
4.1 Modes de vol	29
4.2 Indicateurs du statut de l'appareil	30
4.3 Feu auxiliaire	31
4.4 Hélices	32
Avis	32
4.5 Caméra FPV	33
4.6 Nacelle caméra	33
4.7 Boîtier Batterie Intelligent	33
4.8 Batterie de vol intelligente	34
Remarque	34
Vérification du niveau de batterie	35
Chauffage de la batterie	36
Stockage de la batterie	36
4.9 RTK de l'appareil	37
Activation/désactivation du RTK	37
Réseau RTK personnalisé	38
4.10 Retour au point de départ	38
Remarque	39
RTH avancé	41
Méthode de déclenchement	41
Procédure RTH	42
Paramètres RTH	43
Protection à l'atterrissement	46
4.11 Système de détection	47
Portée de détection	49
Avertissements	50
Assistance visuelle	53
4.12 Systèmes d'assistance avancée au pilote	54
Avertissements	54
Protection à l'atterrissement	55
4.13 DJI AirSense	55
4.14 Indice de protection de l'appareil	56
4.15 Ports d'extension pour accessoires.	57
5 Radiocommande	58
5.1 Recharge de la batterie	58
5.2 Bouton personnalisable	59
5.3 Combinaisons de boutons	59
6	

5.4	Fonctionnement de l'écran tactile	60
5.5	LED de la radiocommande	61
	LED d'état	61
	Voyants LED de niveau de batterie	61
5.6	Alerte de la radiocommande	62
5.7	Zone de transmission optimale	62
5.8	Appairage de la radiocommande	63
5.9	Paramètres HDMI	64
5.10	Mode Double opérateur	64
	Configurer le mode Double opérateur	64
	Utilisation du mode opérateur double	65
5.11	Module SDR sub2G DJI RC Plus 2	66
6	Application DJI Pilot 2	68
6.1	Page d'accueil	68
6.2	Vue caméra	69
	Vue caméra FPV	69
	Barre supérieure	71
	Écran de navigation	72
	Écran de vol principal	74
	Télémètre laser	76
7	Annexe	77
7.1	Caractéristiques techniques	77
7.2	Mise à jour du firmware	77
	Utilisation de DJI Pilot 2	77
	Mise à jour du firmware de la radiocommande et de l'appareil	77
	Mise à jour du firmware de la station de batteries et des batteries	77
	Mise à jour du firmware hors ligne	78
	Utilisation de DJI Assistant 2 (gamme Enterprise)	78
	Mise à jour du firmware de la radiocommande et de l'appareil	78
	Notifications	78
7.3	Enregistreur de vols	79
7.4	Utilisation de Transmission améliorée	79
	Installation de la carte nano-SIM	80
	Installation du Dongle 2 cellulaire DJI	81
	Utilisation de la transmission améliorée	81
	Stratégie de sécurité	82
	Notes d'utilisation de la radiocommande	82
	Exigences de réseau 4G	82
7.5	Étalonnage	83

Étalonnage du compas	83
7.6 Liste de vérifications après le vol	84
7.7 Instructions de maintenance	84
7.8 Procédures de dépannage	85
7.9 Risques et avertissements	86
7.10 Mise au rebut	86
7.11 Certification C3	87
Avertissements de la radiocommande	88
ID directe à distance	89
Sensibilisation GEO	89
Zones GEO	90
Avis EASA	93
Instructions originales	93

1 Aperçu

1.1 Mode Double opérateur

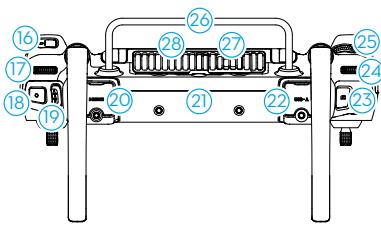
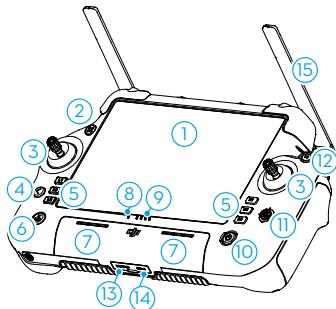


- 1. Bouton d'alimentation
- 2. LED de niveau de batterie
- 3. Batterie de vol intelligente
- 4. Bras
- 5. Antennes GNSS
- 6. Indicateurs du statut de l'appareil
- 7. Hélices
- 8. Moteurs
- 9. Train d'atterrissage
- 10. Antennes
- 11. LED avant
- 12. Connecteur nacelle (DGC 2.0)
- 13. Nacelle caméra (achetée séparément)
- 14. Bouton de déverrouillage
- 15. Port assistant USB-C
- 16. Caméra FPV
- 17. Système optique omnidirectionnel
- 18. LiDAR rotatif

- 19. LiDAR supérieur
- 20. Phare
- 21. E-Port V2
- 22. Compartiment pour dongle cellulaire

- 23. Feu auxiliaire
- 24. Système optique inférieur
- 25. Système de détection infrarouge tridimensionnel

1.2 Radiocommande

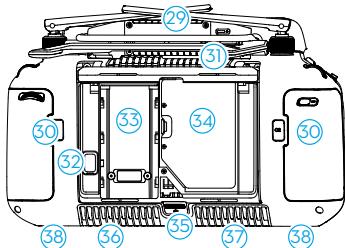


1. Écran tactile
2. Bouton d'autorité de l'appareil
Permet de prendre le contrôle de l'appareil et d'indiquer l'état de contrôle de l'appareil. Pour plus d'informations, consultez la rubrique Guide sur l'écran d'accueil.
3. Joysticks de contrôle
4. Bouton Fonction/Retour
Appuyez une fois sur ce bouton pour revenir à l'écran précédent. Appuyez deux fois pour revenir à l'écran d'accueil.
Utilisez le bouton de retour et un autre bouton pour activer les boutons combinés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Combinaisons de boutons](#).
5. Boutons L1/L2/L3/R1/R2/R3

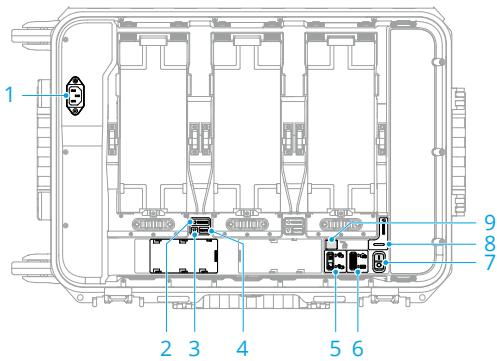
Accédez à la vue caméra pour voir les fonctions spécifiques de ces boutons.

6. Bouton RTH (Retour au point de départ)
Maintenez enfoncé pour lancer RTH. Appuyez à nouveau pour annuler la procédure RTH.
7. Microphone
8. LED d'état
9. LED de niveau de batterie
10. Bouton d'alimentation
Appuyez une fois sur ce bouton pour vérifier le niveau de batterie actuel. Appuyez une fois puis appuyez et maintenez le bouton enfoncé pour allumer ou éteindre la radiocommande. Lorsque la radiocommande est sous tension,

- appuyez une fois sur le bouton pour allumer ou éteindre l'écran tactile.
11. Bouton 5D
12. Bouton de mise en pause du vol
- Appuyez une fois sur le bouton pour faire freiner l'appareil et effectuer un vol stationnaire (uniquement lorsque le GNSS ou les systèmes optiques sont disponibles).
13. Emplacement pour carte microSD
14. Port USB-C
15. Antennes externes
16. Bouton personnalisable C3
17. Molette de nacelle
18. Bouton d'enregistrement
19. Bouton de mode de vol
20. Port HDMI
21. Antennes internes
22. Port USB-A
- Les utilisateurs peuvent connecter la radiocommande à une station de batterie intelligente 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. Bouton d'obturateur/mise au point
- Enfoncez le bouton à moitié pour effectuer la mise au point automatique et enfoncez-le complètement pour prendre une photo.
24. Molette de nacelle
25. Molette C4 personnalisable
26. Poignée
27. Haut-parleur
28. Ventilation
29. Module SDR sub2G DJI RC Plus 2
30. Boutons C1/C2 personnalisables
31. Cache arrière
32. Bouton déjection de la batterie
33. Compartiment des batteries
- Pour l'installation de la Batterie Intelligente WB37.
34. Compartiment pour dongle cellulaire
35. Bouton d'ouverture du cache arrière
36. Buzzer
37. Entrée d'air
38. Trou de vis M4
- Pour le support du kit de sangle et de support.



1.3 Station de Batteries Intelligentes BS100



- 1. Port d'alimentation CA
- 2. LED de la batterie du TB100
- 3. LED de la batterie du WB37
- 4. Bouton d'éjection de la batterie WB37
- 5. Interrupteur et LED de mode silence
- 6. Interrupteur et LED de mode de charge
- 7. Interrupteur d'alimentation
- 8. LED de la station de batteries
- 9. Port de charge USB-C

2 Sécurité en vol

Une fois les préparatifs avant le vol terminés, nous vous conseillons de perfectionner vos techniques de vol et de vous entraîner à voler en toute sécurité. Choisissez une zone de vol appropriée en fonction des exigences et des restrictions de vol suivantes. Respectez strictement toutes les lois et réglementations locales lorsque vous pilotez l'appareil. Lisez les *consignes de sécurité* avant le vol pour garantir une utilisation sûre du produit.

2.1 Utilisation responsable de l'appareil

Pour éviter toute blessure grave ou tout dégât matériel, respectez les consignes suivantes :

1. Veillez à NE PAS être sous l'effet d'une anesthésie, sous l'emprise de l'alcool ou de drogues et à NE PAS souffrir de vertiges, de fatigue, de nausées ou de toute autre affection pouvant altérer votre capacité à utiliser l'appareil en toute sécurité.
2. Après l'atterrissement, commencez par mettre l'appareil hors tension, puis éteignez la radiocommande.
3. NE lâchez, lancez, tirez ou projetez PAS, de quelque manière que ce soit, de charges dangereuses susceptibles de causer des blessures ou des dommages matériels dans ou sur des bâtiments, des personnes ou des animaux.
4. N'utilisez PAS d'appareil ayant subi des dommages accidentels ou un crash, ni d'appareil en mauvais état.
5. Entraînez-vous suffisamment au maniement de l'appareil et prévoyez des plans d'urgence en cas d'événement imprévu ou d'accident.
6. Assurez-vous de disposer d'un plan de vol. NE pilotez PAS l'appareil de manière imprudente.
7. Respectez la vie privée d'autrui lorsque vous utilisez la caméra. Veillez à respecter les lois, réglementations et moeurs locales en matière de confidentialité et de vie privée.
8. Utilisez UNIQUEMENT ce produit à des fins privées.
9. N'utilisez PAS ce produit pour tout usage illégal ou inapproprié, y compris l'espionnage, les opérations militaires ou les enquêtes non autorisées.
10. N'utilisez PAS ce produit pour diffamer, maltraiter, harceler, traquer, menacer ou autrement violer les droits d'autrui comme le droit au respect de la vie privée et le droit à l'image.
11. NE vous introduisez PAS sans autorisation dans une propriété privée.

2.2 Restrictions de vol

Système GEO (Environnement géospatial en ligne)

Le système GEO (Geospatial Environment Online, Environnement géospatial en ligne) 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 et 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 des vols. Avant cela, vous devez soumettre une demande de déverrouillage basée sur le niveau de restriction actuel de la zone de vol prévue. Le système GEO peut ne pas être entièrement conforme aux lois et réglementations locales. Vous êtes responsable de votre propre sécurité en vol et devez consulter les autorités locales au sujet des exigences légales et réglementaires pertinentes avant de demander le déverrouillage d'une zone restreinte. Pour plus d'informations sur le système GEO, visitez <https://fly-safe.dji.com>.

Zones GEO

Le système GEO de DJI désigne des emplacements de vol sûrs, fournit des niveaux de risque et des avis de sécurité pour les vols individuels et offre des informations sur l'espace aérien restreint. Toutes les zones de vol restreintes sont désignées comme zones GEO et sont divisées en zones interdites, zones d'autorisation, zones de prudence, zones de prudence accrue et zones à altitude limitée. Vous pouvez visualiser ces informations en temps réel dans DJI Pilot 2. Les zones GEO sont des zones de vol spécifiques, comprenant, sans s'y limiter, les aéroports, les lieux de grands événements, les endroits qui ont été sujets à des urgences publiques (tels que 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 où ils pourraient provoquer des risques de sécurité ou de sûreté. Une carte de zones GEO donnant des informations exhaustives sur les zones GEO dans le monde est disponible sur le site officiel DJI : <https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>.

Restrictions de vol dans les zones restreintes

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

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 <https://fly-safe.dji.com> ou contactez flysafe@dji.com pour débloquer la zone.

Scénario

Décollage : les moteurs de l'appareil ne peuvent pas être démarrés dans les zones restreintes.

En vol : lorsque l'appareil 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'appareil atterrit immédiatement en mode descente semi-automatique et éteint ses moteurs après l'atterrissement.

En vol : quand l'appareil approche des limites d'une zone restreinte, il ralentit automatiquement et passe en vol stationnaire.

Zone d'autorisation (Bleu)

L'appareil ne pourra décoller dans une zone d'autorisation que s'il obtient une permission de voler dans cette zone.

Scénario

Décollage : les moteurs de l'appareil 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.

En vol : lorsque l'appareil 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'appareil atterrit immédiatement en mode descente semi-automatique et éteint ses moteurs après l'atterrissement.

Zones d'avertissement (jaune)

Un avertissement s'affiche lorsque l'appareil vole à l'intérieur d'une zone d'avertissement.

Scénario

L'appareil peut voler dans la zone mais l'utilisateur doit comprendre l'avertissement.

Zone de prudence accrue (Orange)

Lorsque l'appareil vole dans une Zone de prudence accrue, un avertissement s'affiche et invite l'utilisateur à confirmer la trajectoire de vol.

Scénario

L'appareil peut continuer à voler une fois l'avertissement confirmé.

Zones d'altitude (Gris)

L'altitude de l'appareil est limitée lorsqu'il vole dans une zone d'altitude.

Scénario

Quand le signal GNSS est fort, l'appareil ne peut pas voler au-delà de l'altitude limite. 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'appareil dépasse l'altitude limite. À la fin du compte à rebours, l'appareil descend et vole en stationnaire sous l'altitude limite.

Lorsque l'appareil s'approche de la limite d'une zone d'altitude et que le signal GNSS est fort, l'appareil décélère automatiquement et se met en vol stationnaire si l'appareil est au-dessus de l'altitude limite.

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

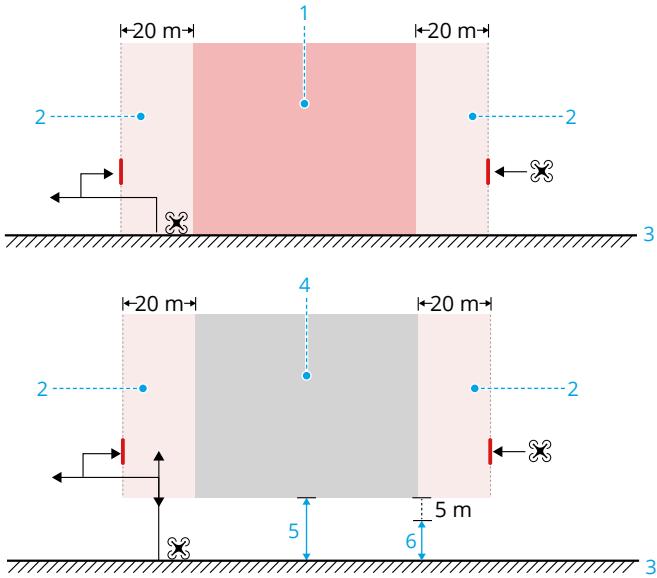
Zone tampon

Zones tampon pour zones restreintes/d'autorisation

Afin d'éviter que l'appareil 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'appareil peut uniquement décoller et atterrir sur place ou voler dans une direction opposée à la zone restreinte ou soumise à autorisation lorsqu'il se trouve à l'intérieur de la zone tampon et ne peut pas voler vers la zone restreinte ou soumise à autorisation à moins qu'une demande de déverrouillage ait été approuvée. L'appareil ne peut pas revenir dans la zone tampon une fois qu'il a quitté la zone tampon.

Zones tampon pour 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'appareil 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'appareil 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'appareil ne peut pas revenir dans la zone tampon avec une direction horizontale après avoir quitté la zone tampon.



- 1. Zone interdite/soumise à autorisation
- 2. Zone tampon
- 3. Sol
- 4. Zone à altitude limitée
- 5. Limite d'altitude
- 6. Altitude de vol

Déverrouillage des zones GEO

L'auto-déverrouillage est destiné à déverrouiller les zones soumises à autorisation. Pour procéder à l'auto-déverrouillage, vous devez soumettre une demande de déverrouillage via le site Web DJI Fly Safe à l'adresse <https://fly-safe.dji.com>. Une fois que la demande de déverrouillage a été approuvée, vous pouvez synchroniser le permis de déverrouillage via l'application DJI Pilot 2. Pour déverrouiller la zone, vous pouvez aussi faire décoller ou voler l'appareil directement dans la zone soumise à autorisation approuvée et suivre les invites dans DJI Pilot 2 pour 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://fly-safe.dji.com>.

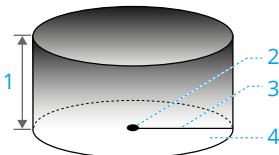
Déverrouillage sur appareil mobile : lancez l'application DJI Pilot 2 et appuyez sur Carte de zone GEO sur l'écran d'accueil. Affichez la liste des licences de déverrouillage et appuyez sur *(i)* pour afficher les détails de la licence de déverrouillage. Un lien vers la

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 garantir la sécurité en vol, l'appareil ne pourra pas se rendre hors de la zone déverrouillée après y être entré. L'appareil ne pourra pas revenir au point de départ si celui-ci se trouve hors de la zone déverrouillée.

Limites d'altitude et de distance en vol

L'altitude max. restreint l'altitude en vol de l'appareil, tandis que la distance max. limite le rayon de vol autour du point de départ de l'appareil. Ces limites peuvent être définies à l'aide de l'application DJI Pilot 2 pour améliorer la sécurité en vol.



1. Altitude max.
2. Point de départ (position horizontale)
3. Distance max.
4. Hauteur de l'appareil au décollage

Signal GNSS fort

	Restrictions de vol	Invite dans l'application DJI Pilot 2
Altitude max.	L'altitude de l'appareil ne peut dépasser la valeur définie dans DJI Pilot 2.	Altitude de vol max. atteinte.
Distance max.	La distance en ligne droite entre l'appareil et le point de départ ne peut pas dépasser la distance de vol max. définie dans DJI Pilot 2.	Distance de vol max. atteinte.

Signal GNSS faible

	Restrictions de vol	Invite dans l'application DJI Pi-lot 2
Altitude max.	<ul style="list-style-type: none"> • L'altitude est limitée à 60 m du point de décollage si l'éclairage est suffisant. • L'altitude est limitée à 3 m au-dessus du sol si l'éclairage est insuffisant et le système de détection infrarouge 3D fonctionne. • L'altitude est limitée à 60 m à partir du point de décollage si l'éclairage est insuffisant et le système de détection infrarouge ne fonctionne pas. 	Altitude de vol max. atteinte.
Distance max.	Aucune limite	

-  • À chaque mise sous tension de l'appareil, la limite d'altitude sera automatiquement supprimée du moment que le signal GNSS se renforce (force de signal GNSS ≥ 2), et la limite ne s'appliquera pas même si le signal GNSS faiblit par la suite.
- Si l'appareil sort de la portée de vol définie en raison de l'inertie, vous pouvez toujours le contrôler mais ne pouvez pas le faire voler plus loin.

Altitude en vol et charge utile maximale

La charge utile maximale de l'appareil varie selon l'altitude en vol et le niveau de batterie. La figure montre la relation entre l'altitude en vol et la charge utile maximale pendant le RTH de batterie faible. Faites attention à l'altitude de fonctionnement et à la charge utile.

Flight Altitude (m) / 飞行海拔	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000
Max Payload (kg) / 最大载重	6	5	4.3	3.5	2.5	1.6	1.0

2.3 Exigences relatives à l'environnement de vol

1. N'utilisez PAS l'appareil par mauvais temps, notamment en cas de vent fort, de neige, de brouillard ou d'orages. Assurez-vous de respecter les exigences de l'indice de protection lors du vol sous la pluie.
2. Ne faites voler l'appareil que dans des espaces ouverts. La présence de grands édifices et de structures en acier peut affecter la précision du compas intégré et du système GNSS. Après le décollage, assurez-vous d'être averti(e) par l'invite vocale de la mise à jour du point de départ avant de poursuivre le vol. Si l'appareil a décollé à proximité de bâtiments, la précision du point de départ ne peut pas être garantie. Dans ce cas, il est alors nécessaire de faire très attention à la position actuelle de l'appareil pendant le RTH automatique. Lorsque l'appareil est à proximité du Point de départ, il est recommandé d'annuler le RTH automatique et de contrôler manuellement l'appareil pour le faire atterrir à un endroit approprié.
3. Gardez l'appareil à portée de vue (VLOS). Évitez les montagnes et les arbres qui bloquent les signaux GNSS. Tout vol au-delà de la portée de vue (BVLOS) ne peut être effectué que lorsque les performances de l'appareil, les connaissances et compétences du pilote et la gestion de la sécurité opérationnelle sont conformes aux réglementations locales en matière de BVLOS. Évitez les obstacles, les foules, les arbres et les étendues d'eau. Pour des raisons de sécurité, NE faites PAS voler l'appareil à proximité d'aéroports, d'autoroutes, de gares ferroviaires, de lignes ferroviaires, de centres-villes ou d'autres zones sensibles, à moins d'avoir obtenu un permis ou une approbation conformément aux réglementations locales.
4. Assurez-vous que le feu auxiliaire et les lampes d'assistance inférieures sont activés la nuit pour une meilleure sécurité de vol.
5. Les performances de l'appareil et de sa batterie sont limitées en cas de vol à haute altitude. Volez avec précaution. NE dépassiez PAS l'altitude autorisée.
6. La distance de freinage de l'appareil est affectée par l'altitude en vol. Plus l'altitude est élevée, plus la distance de freinage est longue. Lorsque vous volez à haute altitude, vous devez réserver une distance de freinage adéquate pour garantir la sécurité en vol.
7. L'appareil ne peut pas utiliser le GNSS dans les zones polaires. Utilisez plutôt le système optique.
8. Ne décollez PAS depuis la surface de voitures en mouvement.
9. NE décollez PAS depuis des surfaces d'une seule couleur ou des surfaces à forte réflexion comme le toit d'une voiture.
10. Faites attention lorsque vous décollez dans le désert ou depuis une plage afin d'éviter que du sable ne pénètre dans l'appareil.
11. N'utilisez PAS l'appareil à proximité de nuées d'oiseaux.

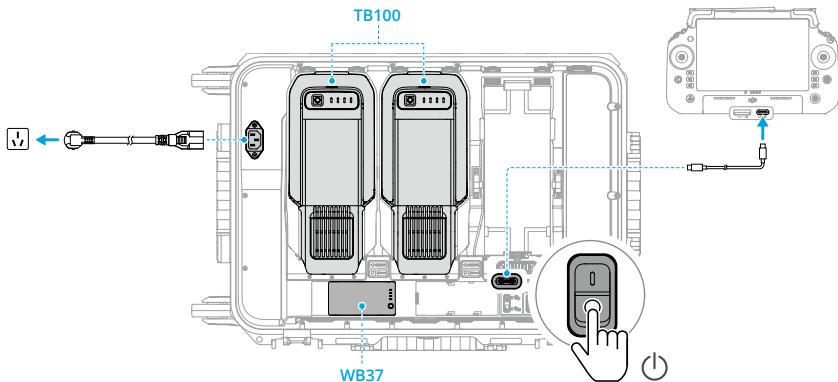
3 Première utilisation

Cliquez sur le lien ou scannez le code QR pour visionner les tutoriels vidéo.



<https://enterprise.dji.com/matrice-400/video>

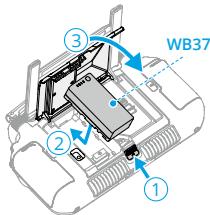
3.1 Chargement



- ⚠ • La télécommande ne peut pas être allumée avant que la batterie interne ne soit activée par la charge. La batterie interne de la radiocommande peut également être activée après le montage de la batterie WB37.

3.2 Préparation de la radiocommande

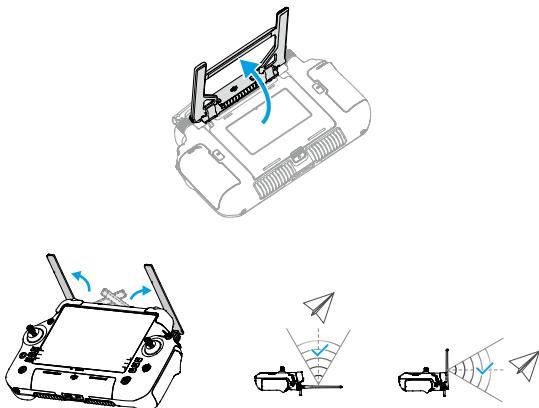
Installation de la Batterie Intelligente WB37



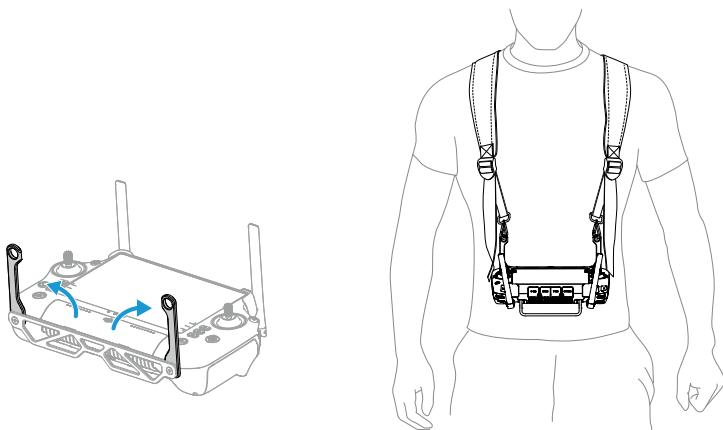
1. Enfoncez le bouton d'ouverture du cache arrière jusqu'au bout pour ouvrir le cache arrière.
2. Insérez la batterie dans son compartiment et poussez-la vers l'avant jusqu'à enclenchement ferme.

- 💡 • Pour retirer la batterie, maintenez appuyé le bouton de démontage prévu à cet effet.
- Le Module SDR sub2G DJI RC Plus 2 est installé par défaut. Ne PAS le détacher pour éviter d'affecter l'utilisation normale. Contactez votre revendeur local si nécessaire.

Ajustement des antennes



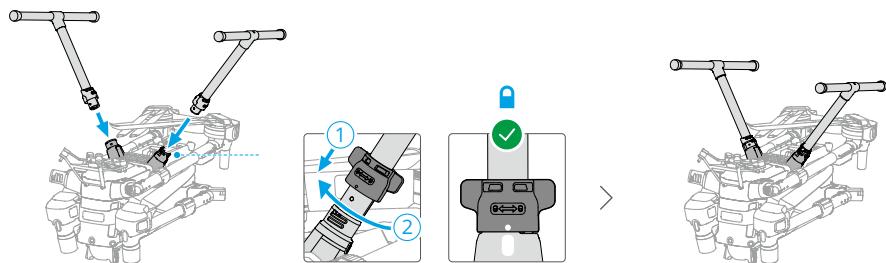
Montage du kit de sangle et de support



3.3 Préparation de l'appareil

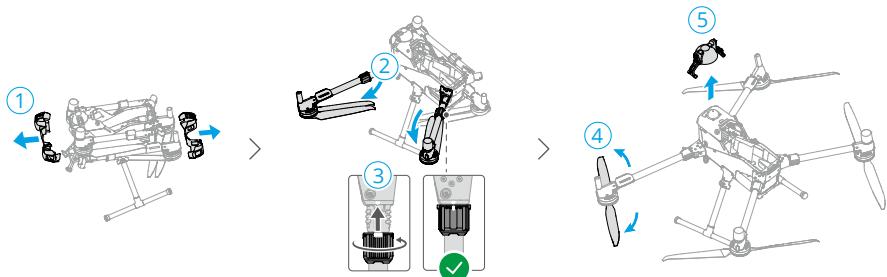
Installation des trains d'atterrissement

Insérez le train d'atterrissement après avoir aligné les marques avec la position de support, faites glisser le verrou du train d'atterrissement jusqu'à l'extrémité du train d'atterrissement, puis tournez pour verrouiller.



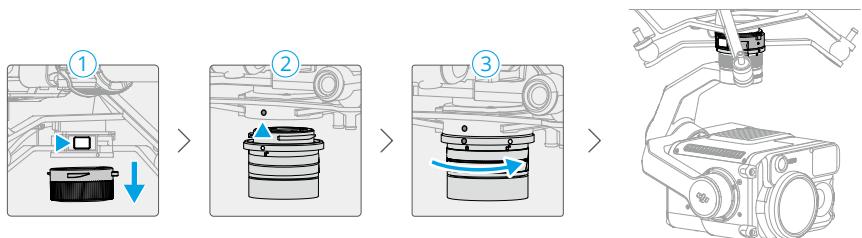
Dépliage de l'appareil

Retirez les dispositifs de protection de l'appareil comme indiqué, assurez-vous de verrouiller le bras après l'avoir déplié, et dépliez les hélices.



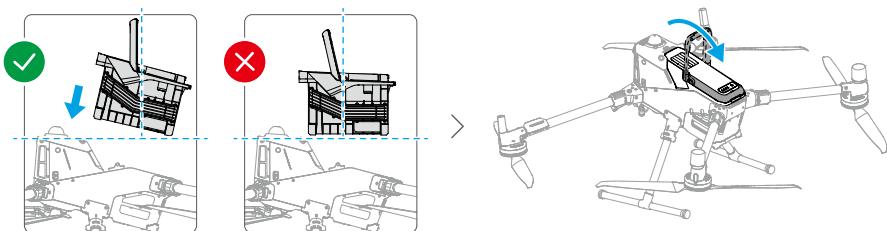
Montage de la nacelle caméra

1. Appuyez sur le bouton de détachement de la nacelle pour retirer le capot.
2. Alignez les points blancs et rouges et insérez la nacelle.
3. Tournez la bride de nacelle pour la faire passer en position verrouillée.



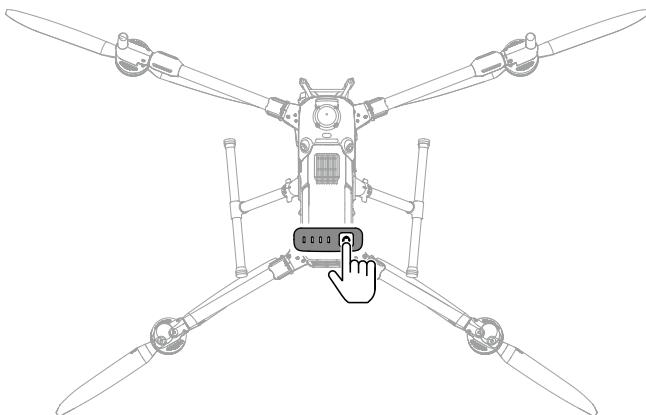
- ⚠
- Après l'installation, assurez-vous que la bride de nacelle est bien en place.
 - Assurez-vous d'appuyer sur le bouton de détachement de la nacelle lors du retrait de la caméra de la nacelle.

Installation de la Batterie de Vol Intelligente



Vérifier le niveau de batterie : Appuyez une fois sur le bouton d'alimentation.

Allumer : Appuyez puis appuyez de nouveau et maintenez le bouton d'alimentation enfoncé.



3.4 Activation

L'appareil et la radiocommande doivent être activés avant la première utilisation. Appuyez une fois sur le bouton d'alimentation puis appuyez et maintenez-le enfoncé pour mettre les dispositifs sous tension. Suivez les invites à l'écran pour l'activation. Veillez à ce que la radiocommande soit connectée à Internet pendant toute l'activation.

3.5 Vol basique

Liste des vérifications avant le vol

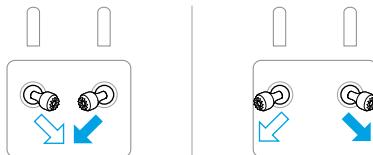
1. Assurez-vous que tous les appareils sont complètement chargés. Assurez-vous que le firmware de l'appareil et DJI Pilot 2 ont été mis à jour vers les dernières versions.
2. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'objets étrangers à l'intérieur de l'appareil. Assurez-vous que les orifices de ventilation et les trous de refroidissement de l'appareil ne sont pas obstrués. Assurez-vous que les couvercles de tous les ports ont été correctement fermés s'ils ne sont pas utilisés.
3. Assurez-vous que toutes les pièces de l'appareil sont intactes, sont correctement installées et fonctionnent correctement. Assurez-vous que les hélices et les bras sont dépliés, que les manchons de bras sont bien enclenchés et que la nacelle-caméra n'est pas obstruée.

- Assurez-vous que les systèmes optiques, les caméras, les capteurs infrarouges, l'éclairage auxiliaire et le LiDAR sont propres et ne sont pas obstrués de quelque manière que ce soit.
- Allumez l'appareil et la radiocommande et basculez le bouton de mode de vol sur le Mode N. Vérifiez que les antennes de la radiocommande sont positionnées correctement. Assurez-vous que l'appareil et la radiocommande sont appairés et que la radiocommande contrôle l'appareil.
- Assurez-vous que votre zone de vol se trouve dans des zones approuvées pour les drones. Placez l'appareil 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'appareil est à 5 m du pilote. Le pilote doit faire face à l'arrière de l'appareil.
- Pour assurer la sécurité en vol, accédez à l'affichage de vol de DJI Pilot 2 et vérifiez les paramètres de la liste des vérifications avant le vol.
- Divisez l'espace aérien du vol lorsque plusieurs appareils opèrent simultanément, dans le but d'éviter les collisions en plein vol.

Démarrage/Coupe des moteurs

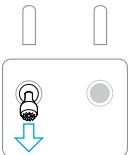
Démarrage des moteurs

Effectuez l'une des commandes des joysticks (CSC) comme indiqué ci-dessous pour démarrer les moteurs. Lorsque les moteurs commencent à tourner, relâchez les deux joysticks en même temps.



Arrêt des moteurs

Une fois que l'appareil a atterri, tirez et maintenez le joystick d'accélération vers le bas jusqu'à l'arrêt des moteurs.



Coupe des moteurs en plein vol

-  • Si vous arrêtez les moteurs en plein vol, l'appareil s'écrasera.

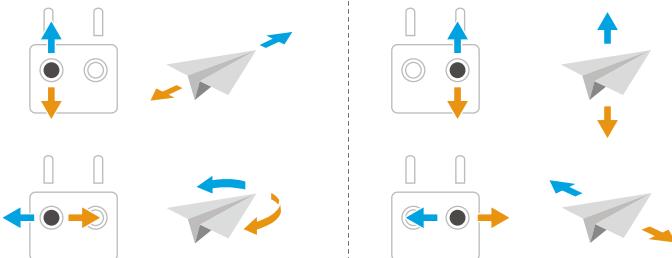
La Commande des joysticks (CSC) peut être utilisée pour coupure des moteurs dès que le contrôleur de vol détecte une erreur critique pendant le vol.

Contrôle de l'appareil

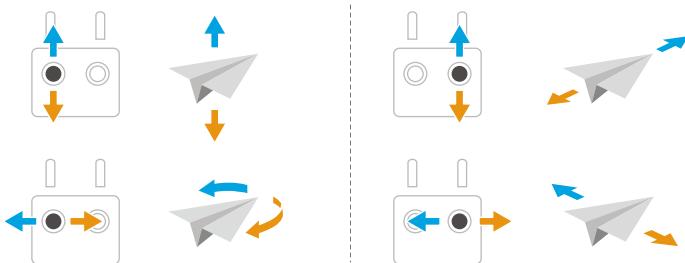
Les joysticks de la radiocommande permettent de contrôler les mouvements de l'appareil. Les joysticks peuvent être utilisés en Mode 1, Mode 2 ou Mode 3, comme indiqué ci-dessous.

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. Plus vous éloignez le joystick de la position centrale, plus l'appareil se déplace rapidement.

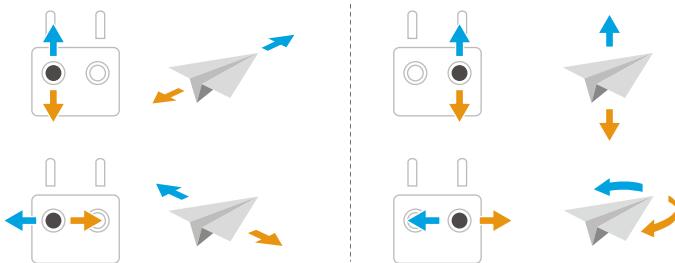
Mode 1



Mode 2



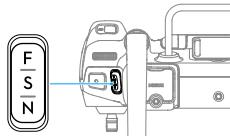
Mode 3



4 Appareil

4.1 Modes de vol

L'appareil prend en charge les modes de vol suivants, qui peuvent être commutés via le bouton de mode de vol de la radiocommande.



Position	Modes de vol
F	Mode Fonction
S	Mode Sport
N	Mode Normal

Mode Normal

Le mode Normal convient à la plupart des scénarios de vol. L'appareil peut effectuer un vol stationnaire avec précision, voler de manière stable et utiliser des Modes de vol intelligent. Si la détection d'obstacles est activée, les obstacles peuvent également être évités à l'aide du système optique.

Mode Sport

La vitesse de vol horizontal maximale de l'appareil sera supérieure à celle du mode Normal. Notez que la détection d'obstacles est désactivée en mode Sport.

Mode Fonction

Le mode Fonction 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'appareil. Le mode Attitude doit être utilisé avec précaution.

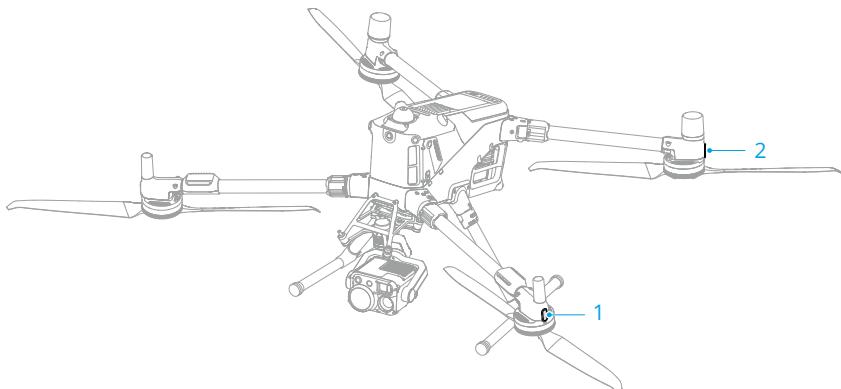
L'appareil passe automatiquement en mode Attitude (ATTI) lorsque les systèmes optiques sont indisponibles ou désactivés et lorsque le signal GNSS est faible ou que le compas détecte des interférences. En mode ATTI, il se peut que l'appareil soit plus facilement affecté par son environnement. Des facteurs environnementaux comme le vent peuvent entraîner une dérive horizontale de l'appareil, ce qui peut présenter un danger, surtout lorsqu'il est utilisé dans des espaces confinés. L'appareil ne pourra pas effectuer de vol stationnaire ou freiner automatiquement, c'est pourquoi le pilote doit faire atterrir l'appareil dès que possible pour éviter les accidents.

- 💡 • NE passez PAS du mode Normal à d'autres modes, sauf si vous estimez connaître le comportement de l'appareil avec chaque mode de vol. Vous devez

activer le paramètre Modes de vol multiples dans l'application DJI Pilot 2 avant de pouvoir basculer entre le mode Normal et d'autres modes.

- ⚠
- Le système de détection d'obstacles est désactivé en mode Sport, ce qui signifie que l'appareil ne peut pas automatiquement détecter les obstacles sur sa trajectoire. L'utilisateur doit rester attentif aux alentours et contrôler l'appareil pour éviter les obstacles.
 - En mode Sport, la vitesse de vol et la distance de freinage maximales de l'appareil augmentent considérablement. Lors d'un vol dans des conditions sans vent, assurez-vous de maintenir une distance de freinage suffisante afin de garantir la sécurité en vol.
 - Lors de la montée ou de la descente de l'appareil en mode Sport ou en mode Normal dans des conditions sans vent, assurez-vous de maintenir une distance de freinage verticale suffisante afin de garantir la sécurité en vol.
 - En mode Sport, la réactivité de l'appareil augmente considérablement, ce qui signifie qu'un petit mouvement du joystick sur la radiocommande se traduit par une grande distance de déplacement de l'appareil. Assurez-vous de garder un espace de manœuvre adéquat pendant le vol.

4.2 Indicateurs du statut de l'appareil



1. LED avant

2. Indicateur du statut de l'appareil

Lorsque l'appareil est sous tension mais que les moteurs ne tournent pas, les LED avant s'allument en rouge fixe pour indiquer l'orientation de l'appareil.

Lorsque l'appareil est sous tension, mais que les moteurs ne tournent pas, les indicateurs du statut de l'appareil affichent le statut actuel de l'appareil.

Descriptions des indicateurs du statut de l'appareil

États normaux

	Clignote en rouge, jaune et vert en alternance	Mise sous tension et exécution des tests d'auto-diagnostic
	Clignote quatre fois en jaune	Préparation
	Clignote lentement en vert	GNSS activé
	Clignote deux fois en vert de manière répétée	Systèmes optiques activés
	Clignote lentement en jaune	GNSS et système optique désactivés (mode ATTI activé)

États d'avertissement

	Clignote rapidement en jaune	Perte du signal de la radiocommande
	Clignote lentement en rouge	Le décollage est désactivé, par exemple en cas de batterie faible ^[1]
	Clignote rapidement en rouge	Batterie dangereusement faible
 —	Rouge fixe	Erreur critique
	Clignote en rouge et jaune en alternance	Étalonnage du compas requis

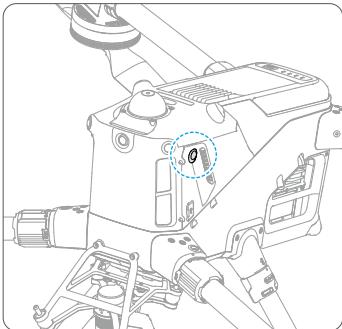
[1] Si l'appareil ne peut pas décoller alors que les indicateurs de statut clignotent lentement en rouge, consultez le message d'avertissement dans DJI Pilot 2.

Après le démarrage du moteur, les LED avant clignotent alternativement en rouge et en vert et l'indicateur du statut de l'appareil clignote en vert.

-  • Les exigences en matière d'éclairage varient en fonction de la région. Veuillez respecter les lois et réglementations locales.

4.3 Feu auxiliaire

Le feu auxiliaire sur l'appareil vous permet de le localiser lors des vols de nuit. Le feu auxiliaire peut être activé ou désactivé manuellement dans DJI Pilot 2.



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

4.4 Hélices

Pour remplacer l'hélice, contactez le support officiel.

Avis

- ⚠ • Les pales des hélices sont tranchantes. Manipulez-les avec précaution pour éviter les blessures ou la déformation des hélices.
- Assurez-vous que les hélices et les moteurs sont bien sécurisés avant chaque vol. Assurez-vous de déplier les hélices.
- Utilisez uniquement des hélices DJI officielles. NE combinez PAS plusieurs types d'hélices.
- Les hélices sont des composants consommables. Achetez des hélices supplémentaires si nécessaire.
- Veillez à ce que toutes les hélices soient en bon état avant chaque vol. N'utilisez PAS d'hélices usées, détériorées ou cassées. Nettoyez les hélices à l'aide d'un chiffon sec et propre en cas de présence de corps étranger.
- Afin d'éviter toute blessure, tenez-vous à distance des moteurs et hélices en rotation.
- Lors du transport ou du stockage, placez correctement l'appareil pour éviter d'endommager les hélices. NE pincez ou NE pliez PAS les hélices. Si les hélices sont endommagées, les performances de vol peuvent être affectées.

- Assurez-vous que les moteurs sont bien fixés et tournent normalement. Faites immédiatement atterrir l'appareil si un moteur est bloqué et ne tourne pas librement.
- N'essayez PAS de modifier la structure des moteurs.
- ÉVITEZ tout contact des mains ou des parties du corps avec les moteurs après le vol, car ils peuvent être brûlants.
- N'obstruez PAS les fentes d'aération sur les moteurs ou le corps de l'appareil.
- Assurez-vous que les ESC (régulateurs électroniques de vitesse) n'émettent aucun bruit anormal lors de la mise sous tension.

4.5 Caméra FPV

L'appareil 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.

4.6 Nacelle caméra

L'appareil prend en charge de multiples configurations de charges utiles. Rendez-vous sur <https://enterprise.dji.com/matrice-400/faq> pour accéder à la liste de compatibilité des charges utiles.

 L'utilisation de plusieurs charges utiles nécessite différents connecteurs de nacelle. Consultez le document produit correspondant pour plus d'informations sur la nacelle-caméra et les autres charges utiles.

4.7 Boîtier Batterie Intelligent

Visitez le lien suivant et lisez le manuel du produit concerné pour des instructions d'utilisation détaillées. <https://enterprise.dji.com/matrice-400/downloads>

4.8 Batterie de vol intelligente

Remarque

-  • Reportez-vous aux consignes de sécurité ainsi qu'aux autocollants sur la batterie avant utilisation. Les utilisateurs assument l'entièvre responsabilité de leurs actions et de leur utilisation de l'appareil.
-
1. NE rechargez PAS une Batterie de vol intelligente immédiatement après le vol car elle pourrait être trop chaude. Laissez la batterie refroidir à la température de charge admissible avant de la recharger à nouveau.
 2. Afin d'éviter des dommages, la batterie ne se recharge que lorsque sa température correspond à la plage de températures de charge permises. La température de charge idéale est comprise entre 22 et 28 °C. La durée de vie de la batterie peut être prolongée en rechargeant cette dernière à une température appartenant à la plage de températures idéale. La recharge s'arrête automatiquement si la température de la batterie dépasse 55 °C pendant la recharge.
 3. Avertissement de température faible :
 - Les batteries ne peuvent pas être utilisées dans des environnements aux températures extrêmement faibles, inférieures à -20 °C.
 - Dans les environnements à basse température, il est recommandé de chauffer la batterie jusqu'à température ambiante avant le décollage et de la maintenir chaude afin de réduire la durée de préchauffage. Par temps extrêmement froid, isolez la batterie au besoin.
 - La capacité réduite de la batterie dans des environnements à basse température réduit la résistance de l'appareil à la vitesse du vent. Pilotez avec précaution.
 - Faites preuve d'une grande prudence lorsque l'appareil vole à haute altitude et à basse température.
 - Lorsque l'appareil 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 à l'utilisateur d'arrêter immédiatement le vol et de faire atterrir l'appareil dans un endroit approprié. Pendant l'atterrissement 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.
 4. Une batterie complètement chargée se décharge automatiquement lorsqu'elle est inactive pendant un certain temps. Il est normal que la batterie dégage de la chaleur pendant le processus de décharge.

5. Rechargez complètement la batterie au moins une fois tous les trois mois afin de la maintenir en bon état. Si la batterie n'est pas utilisée pendant une période prolongée, ses performances pourraient être affectées et la batterie pourrait même subir des dommages permanents. Si une batterie n'a pas été rechargée ni déchargée pendant trois mois ou plus, elle ne sera plus couverte par la garantie.
6. Pour des raisons de sécurité, maintenez les batteries à un faible niveau de puissance pendant le transport. Il est recommandé de décharger les batteries jusqu'à 30 % ou moins avant le transport.
7. La protection contre la décharge excessive est activée et la décharge s'arrête automatiquement pour éviter une décharge excessive lorsque l'appareil est inactif. Chargez la batterie pour qu'elle sorte du mode de protection contre la décharge excessive avant de l'utiliser à nouveau. La protection contre la décharge excessive n'est pas activée pendant le vol.
8. Une décharge excessive causera des dommages importants à la batterie. Si le niveau de charge de la batterie est inférieur à 10 % lorsque l'appareil est inactif, la batterie entre en mode Hibernation afin d'empêcher une décharge excessive.

Vérification du niveau de batterie

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

Les voyants LED de niveau de batterie affichent le niveau de charge de la batterie pendant la recharge et la décharge. Les statuts des voyants LED sont définis ci-dessous :

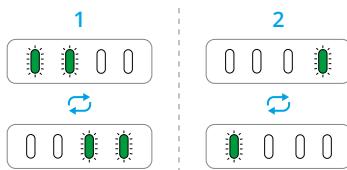
- La LED est allumée
- ● La LED clignote
- La LED est éteinte

Type de clignotement	Niveau de batterie
● ● ● ● ●	92 à 100 %
● ● ● ● ● ●	76 à 91 %
● ● ● ○ ○	63 à 75 %
● ● ● ● ○ ○	51 à 62 %
● ● ○ ○ ○ ○	38 à 50 %
● ○ ○ ○ ○ ○	26 à 37 %
● ○ ○ ○ ○ ○	13 à 25 %
● ○ ○ ○ ○ ○	0 à 12 %

Chauffage de la batterie

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

- Si la batterie est insérée dans l'appareil et allumée, l'auto-chauffage commencera automatiquement lorsque la température de la batterie est basse. L'appareil décollera après que la batterie soit réchauffée.
- Si la batterie n'est pas insérée dans l'appareil, appuyez sur le bouton d'alimentation de la batterie et maintenez-le enfoncé pour lancer la fonction d'auto-chauffage. Appuyez de nouveau sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pour interrompre le processus d'auto-chauffage.
- Les LED de niveau de batterie clignotent comme suit lorsque la batterie se réchauffe (1) et reste chaude (2).

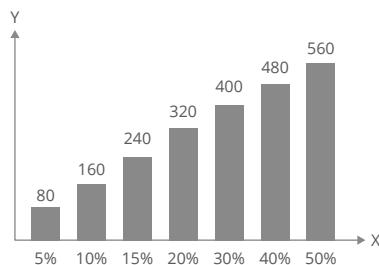


Stockage de la batterie

Lorsque le dock est mis sous tension et fonctionne normalement, le système de climatisation peut ajuster la température de l'environnement pour qu'elle convienne au stockage.

Retirez la batterie de l'appareil si elle est stockée séparément, consultez les consignes de sécurité et suivez les instructions relatives au stockage de la batterie.

Le stockage avec une charge aux niveaux appropriés peut prolonger la durée de vie de la batterie. Référez-vous à la figure ci-dessous pour les **jours de stockage maximum (Y)** lors du stockage à différents **niveaux de batterie (X)**.



-
- ⚠ • 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.
- 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.
- Les jours de stockage maximum sont calculés théoriquement à température ambiante. Stocker la batterie dans des environnements à haute température raccourcira considérablement la durée de vie de la batterie et les jours de stockage seront considérablement réduits.
-

4.9 RTK de l'appareil

Le module RTK intégré de l'appareil 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 un produit D-RTK (vendu séparément) ou un service RTK réseau approuvé par DJI, des données de positionnement plus précises peuvent être obtenues.

-
- 💡 • Visitez <https://enterprise.dji.com/matrice-400/downloads> pour consulter le guide d'utilisateur de l'accessoire et obtenir des informations sur l'utilisation du produit.
-

Activation/désactivation du RTK

Assurez-vous que la fonction RTK est activée et que le type de service RTK est correctement réglé avant chaque utilisation. Dans le cas contraire, le RTK ne peut pas être utilisé pour le positionnement. Accédez à DJI Pilot 2 et appuyez sur **Vue caméra > ... > 🛠** pour afficher et vérifier les paramètres.

-
- 💡 • Le positionnement RTK peut être activé et désactivé pendant le vol.
- Une fois RTK activé, le Mode Maintien de la précision du positionnement peut être utilisé.
- Dans les environnements sans RTK, la fonction GNSS+ (activée par défaut) peut améliorer la précision de positionnement de l'appareil après convergence. Pour les appareils version Beidou unique, GNSS+ ne peut pas converger sans signaux différentiels RTK.
-

Réseau RTK personnalisé

Pour utiliser un réseau RTK personnalisé, assurez-vous que Dongle 2 cellulaire DJI est monté sur la radiocommande avec une carte nano-SIM installée, ou que la radiocommande dispose d'une connexion Wi-Fi. Maintenez la radiocommande sous tension et connectée à Internet pendant l'utilisation de cette fonction. Un réseau RTK personnalisé peut être utilisé pour remplacer la station RTK. Connectez le compte du Réseau RTK personnalisé au serveur NTRIP désigné pour envoyer et recevoir les données différentielles.

1. Assurez-vous que la radiocommande est appairée à l'appareil et qu'elle est connectée à un réseau Internet.
2. Accédez à DJI Pilot 2 et appuyez sur **Vue caméra** > ... >  , sélectionnez Réseau RTK personnalisé comme type de service RTK et remplissez les informations requises. Appuyez ensuite sur **Enregistrer**.
3. Patientez jusqu'à la connexion au serveur NTRIP. Dans les paramètres RTK, lorsque l'état du positionnement de l'appareil dans le tableau d'état affiche « FIXE », cela indique que l'appareil a obtenu et utilisé les données différentielles du Réseau RTK.

4.10 Retour au point de départ

Lisez attentivement cette section et assurez-vous que vous êtes familier avec le fonctionnement de l'appareil pendant le retour au point de départ (RTH).

La fonction RTH (Retour au point de départ) permet de faire revenir l'appareil au dernier point de départ enregistré. Le RTH peut être déclenché de trois façons : lorsque l'utilisateur déclenche le RTH de façon active, lorsque l'appareil a une batterie faible, ou lorsque le signal de la radiocommande est perdu (la fonction de sécurité RTH Failsafe est alors déclenchée). Si l'appareil enregistre correctement le point de départ et que le système de positionnement fonctionne normalement, lorsque la fonction RTH est déclenchée, l'appareil revient automatiquement et atterrit au point de départ.

-  • **Point de départ** : Le point de départ sera enregistré au décollage à condition que l'appareil reçoive un signal GNSS fort  26 ou que l'éclairage soit suffisant. Après l'enregistrement du point de départ, l'application DJI Pilot 2 émet une invite vocale. S'il est nécessaire de mettre à jour le point de départ pendant un vol (par exemple, si vous avez changé de position), le point de départ peut être mis à jour manuellement dans ... >  > **Contrôle** dans DJI Pilot 2.

Pendant le RTH, l'itinéraire RTH RA sera affiché dans la vue caméra, vous aidant à visualiser l'itinéraire de retour et à assurer la sécurité du vol. La vue caméra affiche également le point d'atterrissement en réalité augmentée (RA). Lorsque l'appareil atteint la

zone au-dessus du point de départ, la nacelle caméra pivote automatiquement vers le bas. L'ombre de l'appareil en réalité augmentée apparaîtra dans la vue caméra lorsque l'appareil s'approche du sol, vous permettant de contrôler l'appareil et d'atterrir avec plus de précision à l'endroit de votre choix. L'affichage peut être modifié dans > Assistance.

-
- L'itinéraire RTH AR n'est utilisé qu'à titre de référence et peut s'écartez de l'itinéraire de vol réel dans différents scénarios. Soyez toujours attentif à la vue en direct sur l'écran pendant le RTH. Volez avec précaution.
- Pendant le RTH, utiliser la molette de nacelle pour ajuster l'orientation de la caméra ou appuyer sur les boutons personnalisables de la radiocommande pour recentrer la caméra empêchera l'appareil d'ajuster automatiquement l'inclinaison de la nacelle, ce qui peut empêcher la visualisation de l'itinéraire RTH en réalité augmentée.
-

Remarque

- L'appareil peut ne pas pouvoir revenir correctement au point de départ en cas de dysfonctionnement du système de positionnement. Pendant la procédure de sécurité RTH Failsafe, l'appareil est susceptible de passer en mode ATTI et d'atterrir automatiquement en cas de dysfonctionnement du système de positionnement.
- En l'absence de GNSS, ne survolez pas les surfaces d'eau, les bâtiments avec une surface en verre ou dans des scénarios où l'altitude au-dessus du sol est supérieure à 60 mètres. Si le système de positionnement fonctionne anormalement, l'appareil entrera en mode ATTI.
- Il est important de définir une altitude RTH adaptée avant chaque vol. Lancez DJI Pilot 2 et définissez l'altitude RTH. L'altitude RTH par défaut est de 100 m.
- L'appareil ne peut pas détecter les obstacles pendant le RTH si les conditions environnementales ne sont pas adaptées au système de détection.
- Les zones GEO peuvent affecter le RTH. Évitez de voler à proximité des zones GEO.
- Il se peut que l'appareil ne soit pas en mesure de revenir au point de départ si la vitesse du vent est trop élevée. Pilotez avec précaution.
- Prêtez une attention particulière aux objets fins ou de petite taille (tels que les branches d'arbre ou les lignes à haute tension), ainsi qu'aux objets transparents (tels que de l'eau ou du verre) pendant le RTH. Quittez le RTH et contrôlez l'appareil manuellement en cas d'urgence.

- Définissez la fonction RTH avancé sur **Prédefini** si il existe des lignes à haute tension ou des tours de transmission que l'appareil ne peut pas contourner sur la trajectoire RTH et assurez-vous que l'altitude RTH est paramétrée plus haut que tous les obstacles.
- L'appareil freine et retourne au point de départ selon les derniers paramètres si les paramètres **RTH avancé** dans DJI Pilot 2 sont modifiés pendant le RTH.
- Si l'altitude max. est ajustée en dessous de l'altitude actuelle pendant le RTH, l'appareil descendra d'abord à l'altitude max. et poursuivra sa procédure de retour au point de départ.
- L'altitude RTH ne peut pas être modifiée pendant le RTH.
- En cas de différence importante entre l'altitude actuelle et l'altitude RTH, la quantité d'énergie de la batterie utilisée ne peut pas être calculée avec précision en raison de variations de la vitesse du vent entre différentes altitudes. Prêtez une attention particulière aux invites relatives à la puissance de la batterie et aux messages d'avertissement dans l'application DJI Pilot 2.
- Lorsque le signal de la radiocommande est normal pendant le RTH avancé, le joystick d'inclinaison verticale peut être utilisé pour contrôler la vitesse de vol, mais l'orientation et l'altitude ne peuvent pas être contrôlées et l'appareil ne peut pas être contrôlé pour voler à gauche ou à droite. Le fait de pousser constamment le joystick d'inclinaison verticale pour accélérer augmentera la consommation d'énergie et la vitesse de décharge de la batterie. L'appareil ne peut pas contourner les obstacles si la vitesse de vol dépasse la vitesse de détection effective. L'appareil freine et reste en vol stationnaire et quitte le RTH si le joystick d'inclinaison verticale est poussé à fond vers le bas. L'appareil peut être contrôlé une fois le joystick d'inclinaison relâché.
- Si l'appareil atteint la limite d'altitude de sa position actuelle ou du point de départ lors de sa montée au cours du RTH prédefini, il interrompra sa montée et retournera au point de départ à son altitude actuelle. Faites attention à la sécurité en vol lors de la procédure RTH.
- Si le point de départ se trouve dans la Zone d'altitude alors que l'appareil n'est pas dans la Zone d'altitude, l'appareil descendra en dessous de la limite d'altitude lorsqu'il atteint la Zone d'altitude, qui peut être inférieure à l'altitude RTH définie. Pilotez avec précaution.
- Si la transmission vidéo OcuSync est obstruée et se déconnecte, l'appareil ne peut compter que sur la transmission améliorée 4G. En raison de la présence potentielle d'importants obstacles sur l'itinéraire RTH, afin d'assurer la sécurité pendant le RTH, l'itinéraire RTH prendra la trajectoire de vol précédente comme référence. Lorsque vous utilisez la transmission améliorée 4G, faites plus attention à l'état de la batterie et à l'itinéraire RTH sur la carte.

-
- L'appareil quittera le RTH si l'environnement est trop complexe pour effectuer la procédure RTH, et ce même si le système de détection fonctionne correctement.
 - Le RTH ne peut pas être déclenché pendant l'atterrissement automatique.
-

RTH avancé

Lorsque le RTH avancé est déclenché, l'appareil planifie automatiquement la meilleure trajectoire RTH, qui s'affichera dans DJI Pilot 2 et sera ajustée en fonction de l'environnement. Pendant le RTH, l'appareil ajuste automatiquement la vitesse de vol en fonction de facteurs environnementaux tels que la vitesse du vent, la direction du vent et les obstacles.

Si le signal de commande entre la radiocommande et l'appareil est bon, quittez le RTH en appuyant sur le bouton RTH ou le bouton de mise en pause du vol de la radiocommande. Après avoir quitté le RTH, vous reprendrez le contrôle de l'appareil.

Méthode de déclenchement

Déclenchement actif de la procédure RTH par l'utilisateur

Pendant le vol, vous pouvez déclencher le RTH en appuyant sur le bouton RTH de la radiocommande et en le maintenant enfoncé.

Niveau de batterie de l'appareil faible

Pendant le vol, si le niveau de batterie est faible et qu'il ne suffit que pour retourner au point de départ, un message d'avertissement apparaîtra dans DJI Pilot 2. Si vous appuyez pour confirmer le RTH ou n'agissez pas avant la fin du compte à rebours, l'appareil commencera automatiquement le RTH en cas de niveau de batterie faible.

Si vous annulez l'invite de RTH en cas de niveau de batterie faible et continuez à faire voler l'appareil, celui-ci atterrira automatiquement lorsque le niveau de batterie actuel atteindra le niveau minimal requis pour faire atterrir l'appareil depuis son altitude actuelle.

L'atterrissement automatique ne peut pas être annulé, mais vous pouvez utiliser le joystick d'inclinaison verticale et le joystick de roulis pour faire voler l'appareil horizontalement et utiliser le joystick d'accélération pour modifier la vitesse de descente. Faites voler l'appareil vers un endroit approprié pour atterrir dès que possible.

-
-  • Si le niveau de la batterie de vol intelligente est trop faible pour ramener l'appareil au point de départ, faites atterrir l'appareil dès que possible. Sinon, l'appareil s'écrasera une fois la batterie complètement épuisée.

- NE continuez PAS à pousser le joystick d'accélération vers le haut pendant l'atterrissement automatique. Sinon, l'appareil s'écrasera une fois la batterie complètement épuisée.

Perte du signal de la radiocommande

En cas de perte du signal de radiocommande, l'appareil lancera automatiquement la procédure de sécurité RTH Failsafe si l'action en cas de perte du signal définie est le RTH.

Lorsque l'éclairage et les conditions environnementales sont adéquats pour le système optique, DJI Pilot 2 affiche la trajectoire RTH générée par l'appareil avant la perte du signal. L'appareil lancera la procédure RTH en utilisant le RTH avancé en fonction des paramètres RTH. L'appareil reste en RTH même si le signal de la radiocommande est rétabli. DJI Pilot 2 mettra à jour la trajectoire RTH en conséquence.

Lorsque l'éclairage et les conditions environnementales sont inadéquates pour le système optique, l'appareil freinera et passera en vol stationnaire, puis entrera en mode RTH avec itinéraire d'origine.

- Si la distance de RTH (la distance horizontale entre l'appareil et le point de départ) est supérieure à 50 m, l'appareil ajustera son orientation et volera vers l'arrière sur 50 m en suivant son itinéraire de vol d'origine avant d'entrer en mode RTH prédéfini.
- Si la distance de RTH est supérieure à 5 m mais inférieure à 50 m, l'appareil ajustera son orientation et volera en ligne droite vers le point de départ à son altitude actuelle.
- L'appareil atterrira immédiatement si la distance de RTH est inférieure à 5 m.

Procédure RTH

Lorsque le RTH avancé est déclenché, l'appareil freine et maintient un vol stationnaire.

- **Lorsque l'environnement ou les conditions d'éclairage sont adaptés au système optique :**
 - L'appareil ajustera son orientation par rapport au point de départ, planifiera la meilleure trajectoire en fonction des paramètres RTH, puis reviendra au point de départ si le GNSS était disponible au décollage.
- **Lorsque l'environnement ou les conditions d'éclairage ne sont pas adaptés au système optique :**
 - Si la distance RTH est supérieure à 5 mètres, l'appareil reviendra au point de départ selon le paramètre **Prédéfini**.
 - L'appareil atterrit immédiatement si la distance RTH est inférieure à 5 m.

Données de terrain

Lorsque la radiocommande est connectée à Internet, appuyez sur $\text{***} > \text{Assistance}$ dans DJI Pilot 2 et activez l'option **Données de terrain** ; la radiocommande téléchargera alors automatiquement la base de données d'altitude sur l'appareil. En fonction des données de terrain, l'appareil peut planifier l'itinéraire de vol optimal en contournant les obstacles présents sur l'itinéraire pendant le RTH.

Lorsque l'option des données de terrain est activée,

- l'appareil planifie automatiquement un itinéraire de vol optimal en fonction des données de terrain et des données recueillies par le système optique si les conditions environnementales ou d'éclairage sont adéquates pour le système optique. L'itinéraire de vol optimal maintiendra une distance de sécurité par rapport aux obstacles du terrain.
- Si les conditions environnementales ou d'éclairage sont inadéquates pour le système optique, seules les données de terrain seront prises en compte. Les risques liés à la sécurité peuvent être accrus en cas d'inexactitude des données de modèles.

 • En fonction des données de terrain, l'appareil contournera la zone avec un signal GNSS faible pour garantir la précision de son positionnement. En cas de modèles suspendus dans les données de terrain, tels que des grues, des lignes à haute tension et des ponts, l'appareil tentera de contourner les obstacles en volant au-dessus des objets.

 • Lorsque l'appareil utilise le GNSS pour le positionnement, la précision du positionnement est relativement faible, ce qui peut nuire aux performances de contournement d'obstacles. L'utilisateur doit alors piloter avec précaution, en prêtant une attention particulière à l'itinéraire de vol et à la vue caméra.

Paramètres RTH

Les paramètres de RTH sont disponibles pour le RTH avancé. Accédez à la vue caméra dans DJI Pilot 2, appuyez sur $\text{***} > \text{Assistance} > \text{Contrôle}$, et faites défiler jusqu'à **Retour au point de départ**.

- **Optimal**



- Si l'éclairage est suffisant et que l'environnement convient aux systèmes optiques, l'appareil planifiera automatiquement la trajectoire RTH optimale et ajustera l'altitude en fonction des facteurs environnementaux, tels que les obstacles et les signaux de transmission, quel que soit le paramétrage de l'altitude RTH. La trajectoire RTH optimale permet à l'appareil de parcourir la plus courte distance possible, ce qui réduit la consommation de la batterie et augmente la durée du vol.
- Si l'éclairage est insuffisant et que l'environnement n'est pas adapté aux systèmes optiques, l'appareil exécutera le RTH pré-réglé en fonction du paramétrage de l'altitude du RTH.
- **Préréglage**



Distance/Altitude RTH	Éclairage et conditions environnementales appropriés	Éclairage et conditions environnementales inappropriés
Distance RTH > 50 m	Altitude actuelle < Altitude de RTH	L'appareil planifie la trajectoire RTH, vole vers une zone ouverte tout en évitant les obstacles, monte à l'altitude RTH et retourne au point de départ en utilisant la meilleure trajectoire.
	Altitude actuelle ≥ altitude de RTH	L'appareil retourne au point de départ en utilisant la meilleure trajectoire à l'altitude actuelle.

La distance RTH est comprise entre 5 et 50 m

[1] Si un obstacle est détecté devant, l'appareil s'élèvera pour éviter l'obstacle. Il cessera de monter une fois que la trajectoire devant lui sera libre et continuera ensuite le RTH. Si la hauteur de l'obstacle dépasse la limite d'altitude, l'appareil freinera et passera en vol stationnaire, et l'utilisateur devra prendre le contrôle.

Lorsque l'appareil s'approche du point de départ, si l'altitude actuelle est supérieure à l'altitude RTH, l'appareil décide intelligemment s'il doit descendre tout en volant vers l'avant en fonction de l'environnement, de l'éclairage, de l'altitude RTH définie et de l'altitude actuelle. Lorsque l'appareil arrive au-dessus du point de départ, l'altitude actuelle de l'appareil ne sera pas inférieure à l'altitude RTH définie.

Les plans RTH pour différents environnements, les méthodes de déclenchement RTH et les paramètres RTH sont les suivants :

Méthode de déclenchement du RTH	Éclairage et conditions environnementales appropriés L'appareil peut contourner les obstacles et les zones GEO	Éclairage et conditions environnementales inappropriés
Déclenchement actif de la procédure RTH par l'utilisateur		Préréglage (L'appareil est capable de monter pour contourner les obstacles et les zones GEO)
Batterie de l'appareil faible	L'appareil effectuera le RTH en fonction du paramètre RTH : <ul style="list-style-type: none"> Optimal Préréglage 	RTH itinéraire d'origine et RTH prédefini seront exécutés lorsque le signal sera rétabli (L'appareil peut contourner les zones GEO et freinera et passera en vol stationnaire s'il y a un obstacle)
Perte du signal de la radiocommande		

Protection à l'atterrissement

Pendant le RTH, la protection d'atterrissement s'active une fois que l'appareil commence à atterrir (avec la détection d'obstacles vers le bas activée).

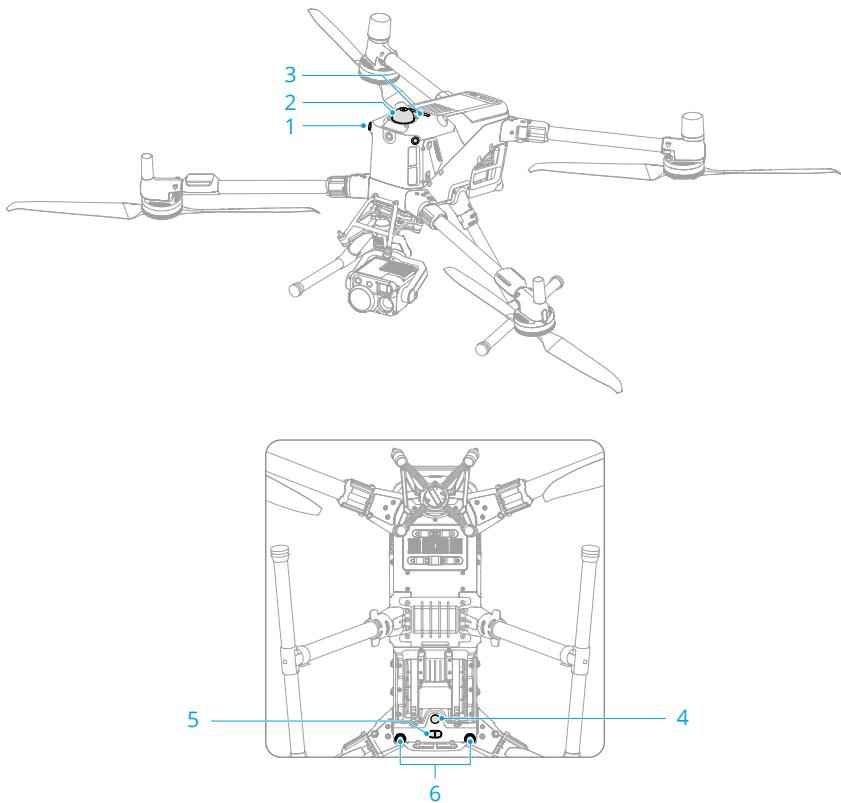
Les performances spécifiques de l'appareil sont les suivantes :

- Si le sol est jugé approprié pour l'atterrissement, l'appareil atterrira directement.
- Si le terrain n'est pas propice à l'atterrissement, l'appareil maintient un vol stationnaire et attend la confirmation du pilote.
- Si la protection d'atterrissement n'est pas opérationnelle, DJI Pilot 2 affichera une invite d'atterrissement. Appuyez sur **Confirmer** ou poussez le joystick d'accélération à fond et maintenez-le enfoncé pendant une seconde et l'appareil atterrira.

- 💡 • Une fois arrivé dans la zone au-dessus du point de départ, l'appareil atterrit précisément sur le point de décollage. La réalisation d'un atterrissage de précision dépend des conditions suivantes :
- Le point de départ doit être enregistré pendant le décollage et ne doit pas être modifié pendant le vol.
 - Au moment du décollage, l'appareil doit monter verticalement jusqu'à au moins 7 m avant de se déplacer de façon horizontale.
 - Les caractéristiques du terrain du point de départ doivent rester globalement similaires.

- Les caractéristiques du terrain du point de départ doivent être suffisamment distinctives. Les terrains tels que les zones enneigées se révèlent inappropriés.
- La luminosité ne doit pas être trop élevée ou trop faible.
- Pendant l'atterrissement, le fait d'actionner tout autre joystick que le joystick d'accélération aura pour effet de mettre fin à l'atterrissement de précision et l'appareil descendra verticalement.

4.11 Système de détection



1. Système optique omnidirectionnel

2. LiDAR rotatif

3. LiDAR supérieur

4. Feu auxiliaire

5. Système de détection infrarouge 3D

6. Système optique inférieur

Le système optique omnidirectionnel fonctionne de façon optimale lorsque l'éclairage est adéquat et que les obstacles sont clairement marqués et ont une texture nette. Le système optique omnidirectionnel s'activera automatiquement si l'appareil est en mode Normal ou Trépied et que l'**Action d'évitement d'obstacles** est réglée sur **Évitement** ou **Freinage** dans DJI Pilot 2. La fonction de positionnement est applicable lorsque les signaux GNSS sont indisponibles ou faibles.

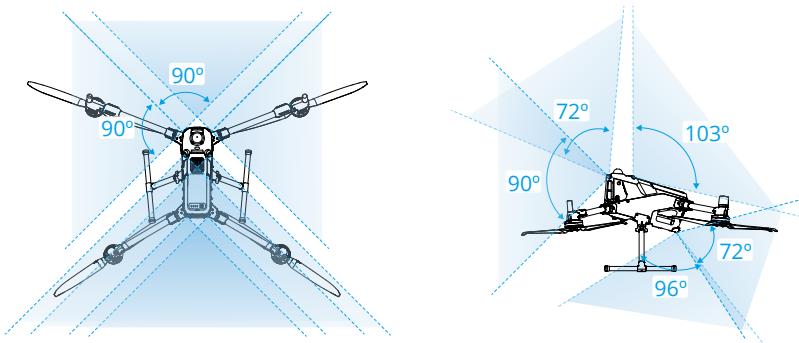
Le feu auxiliaire situé au bas de l'appareil peut aider le système optique inférieur. Il s'allumera automatiquement par défaut en cas de faible luminosité, lorsque l'altitude en vol est inférieure à 5 m après le décollage. Vous pouvez également l'activer ou le désactiver manuellement dans l'application DJI Pilot 2. Chaque fois que l'appareil est redémarré, le feu auxiliaire reviendra à son réglage **Auto** par défaut.



- Le positionnement visuel et la détection d'obstacles peuvent être désactivés dans les paramètres. Lorsque Positionnement visuel et Détection d'obstacles sont désactivés, l'appareil s'appuie uniquement sur le GNSS pour le vol stationnaire, la détection d'obstacles omnidirectionnelle n'est pas disponible et l'appareil ne décélérera pas automatiquement lors de la descente près du sol. Il est alors conseillé d'être particulièrement vigilant lorsque Positionnement visuel et Détection d'obstacles sont désactivés.
 - La désactivation du Positionnement visuel et de la Détection d'obstacles ne prend effet que lors d'un vol manuel et ne prendra pas effet lors de l'utilisation de modes automatiques, tels que le RTH ou l'atterrissement automatique.
-

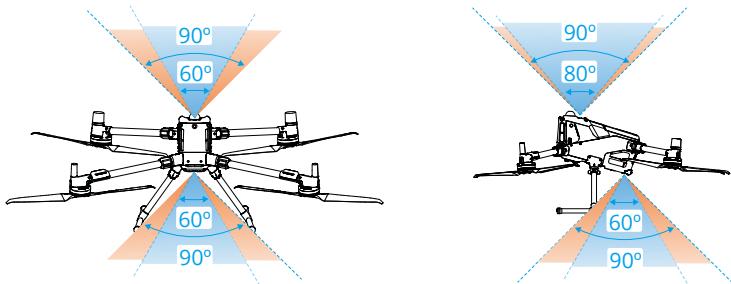
Portée de détection

Système optique



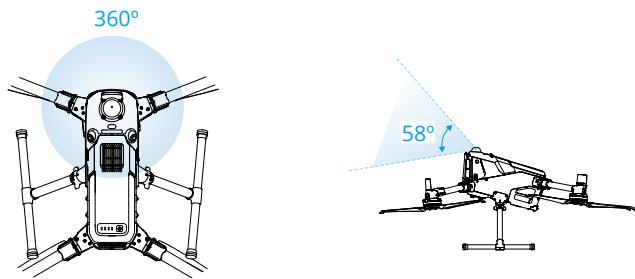
Système de détection infrarouge

LiDAR supérieur

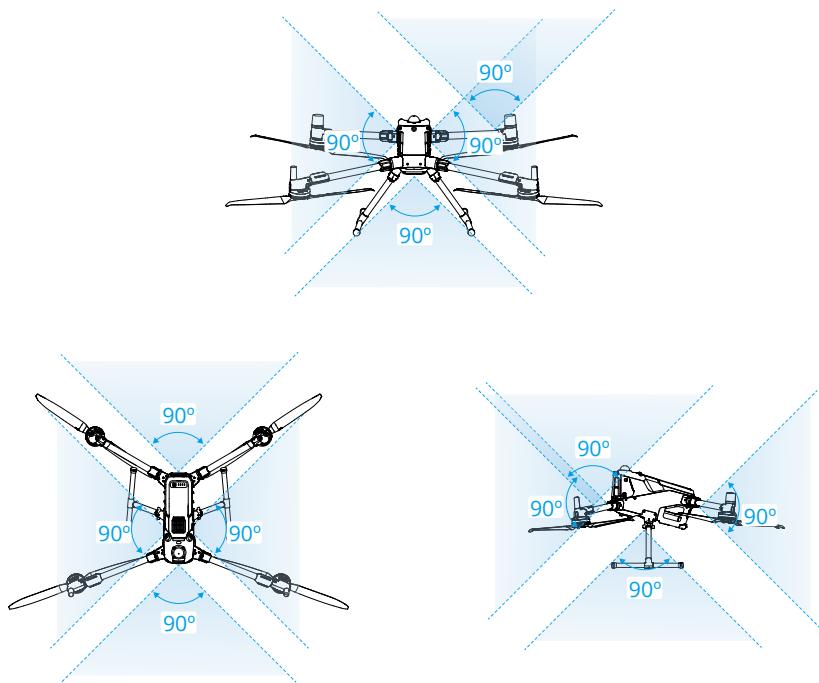


- ⚠ La zone bleue indique la portée de détection du capteur, tandis que la zone orange indique la zone sans obstruction. Pour éviter les accidents, NE fixez AUCUNE charge utile qui pourrait se trouver dans la zone sans obstruction du capteur. Si la charge utile entre dans la zone sans obstruction du système de détection infrarouge, il est recommandé de désactiver la Détection infrarouge vers le bas dans DJI Pilot 2 afin d'éviter une décélération inutile loin du sol. Lorsqu'elle est désactivée, l'aéronef ne peut pas décélérer à l'approche du sol. Atterrissez lentement et prudemment.

LiDAR rotatif



Radar mmWave



Avertissements

- ⚠** • Faites attention à l'environnement de vol. Le système de détection fonctionne uniquement dans certains scénarios et ne peut pas se substituer au contrôle ni

au jugement humain. Pendant un vol, faites toujours attention à vos alentours et aux avertissements affichés dans DJI Pilot 2, pilotez de manière responsable et gardez en permanence le contrôle de l'appareil.

- Si le GNSS est indisponible, le système optique inférieur assiste le positionnement de l'appareil et fonctionne de façon optimale lorsque l'appareil est entre 0,5 et 30 m d'altitude. Si l'altitude de l'appareil est supérieure à 30 m, les performances de positionnement de la vision peuvent être affectées. Il est alors conseillé d'être particulièrement vigilant.
- Dans les environnements à faible luminosité, les systèmes optiques peuvent ne pas atteindre des performances de positionnement optimales, même si le feu auxiliaire inférieur est allumé. Volez avec précaution si le signal GNSS est faible dans de tels environnements.
- Il se peut que le système optique inférieur ne fonctionne pas correctement lorsque l'appareil survole un plan d'eau. Il est donc possible que l'appareil ne puisse pas éviter une étendue d'eau au moment d'atterrir. Il est recommandé de garder le contrôle du vol en toute circonstance, de prendre des décisions éclairées en tenant compte de l'environnement immédiat et d'éviter de trop se fier au système optique.
- Le système optique ne peut pas identifier avec précision les grandes structures composées de cadres et de câbles, telles que les grues de chantier, les pylônes à haute tension, les lignes électriques haute tension, les ponts à haubans et les ponts suspendus.
- Le système optique ne peut pas fonctionner correctement à proximité de surfaces dénuées de variations de motifs nets ou lorsque l'éclairage est trop lumineux ou trop sombre. Le système optique ne peut pas fonctionner correctement dans les situations suivantes :
 - Vol à proximité de surfaces monochromes (ex. : noir, blanc, rouge ou vert uni).
 - Vol à proximité de surfaces très réfléchissantes.
 - Vol au-dessus d'étendues d'eau ou de surfaces transparentes.
 - Vol à proximité d'objets ou de surfaces en mouvement.
 - Vol dans une zone où les conditions d'éclairage varient fréquemment ou de manière importante.
 - Vol à proximité de surfaces très sombres (< 0,5 lux) ou très lumineuses (> 40 000 lux).
 - Vol à proximité de surfaces qui réfléchissent ou absorbent fortement les ondes infrarouges (ex. : des miroirs).
 - Vol à proximité de surfaces sans texture ni motif distincts.

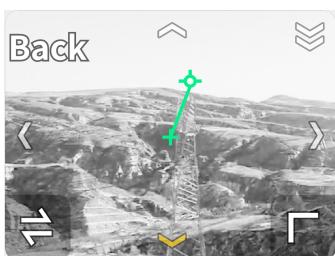
- Vol à proximité de surfaces présentant des textures ou motifs répétitifs (ex. : des carreaux avec le même design).
- Vol à proximité d'obstacles avec de petites surfaces (par ex. des branches d'arbre et des lignes à haute tension).
- Veillez à ce que les capteurs soient toujours propres. NE rayez ni n'altérez PAS les capteurs. N'utilisez PAS l'appareil dans un environnement humide ou poussiéreux.
- N'effectuez PAS de vol en cas de pluie, de brouillard ou de visibilité inférieure à 100 m.
- N'obstruez PAS le système de détection.
- Vérifiez les points suivants avant chaque décollage :
 - Assurez-vous que le verre des systèmes optiques et que le système de détection infrarouge ne présentent aucun sticker ni aucune autre obstruction.
 - En cas de saleté, de poussière ou d'eau sur le verre du système de détection infrarouge et du système optique, nettoyez-le avec un chiffon doux. N'utilisez PAS de produit nettoyant contenant de l'alcool.
 - Contactez le Service client DJI si les objectifs du système de détection infrarouge et du système optique sont endommagés.
- L'appareil peut voler à toute heure du jour ou de la nuit. Cependant, le système optique devient indisponible lors d'un vol dans des environnements peu éclairés. Volez avec précaution.
- Les caméras du système optique peuvent nécessiter un étalonnage après avoir été stockées pendant une période prolongée. Une invite s'affiche dans DJI Pilot 2 et l'étalonnage est effectué automatiquement.
- Le LiDAR et le radar intégré à ondes millimétriques ont des angles morts de détection et des capacités de détection limitées pour les obstacles de différentes tailles et matériaux. La détection d'obstacles peut échouer dans les situations suivantes, volez avec prudence :
 - Dans des conditions météorologiques particulières, comme par temps de pluie, de neige, de brouillard ou en présence de poussière.
 - Lors de la présence d'objets en mouvement rapide autour de la trajectoire de vol (par exemple : des éoliennes en fonctionnement, des grues mobiles, des oiseaux en vol, etc.).
 - Lors de la présence de branches brunes fines (par exemple : lors du vol dans des forêts denses) ; ou d'objets linéaires sombres avec un diamètre inférieur à 12 mm (par exemple : câbles Ethernet fins, fils en caoutchouc noir).

- Lors de la présence de lignes à haute tension obliques lorsque l'appareil monte ou descend.
- Lorsque l'appareil vole vers le soleil, la capacité de détection d'obstacles du LiDAR diminue.
- Lors de la présence de gouttelettes d'eau ou de saleté importante sur la surface du LiDAR.
- Assurez-vous de retirer le couvercle de protection avant utilisation. Pour éviter d'endommager la surface du produit, installez le couvercle de protection lorsqu'il n'est pas utilisé. Ne touchez PAS le LiDAR directement avec vos mains nues. Essuyez-le régulièrement avec un chiffon doux et gardez-le propre pour éviter d'affecter les performances de détection d'obstacles. N'utilisez PAS d'alcool ni d'autres solvants pour le nettoyage.

Assistance visuelle

La vue Assistance visuelle change l'image vers la vue des capteurs optiques correspondants selon la direction de vitesse de vol pour vous aider à piloter et voir les obstacles pendant le vol.

- ⚠
- Lorsque la fonction Assistance visuelle est activée, la qualité de la transmission vidéo peut être réduite en raison des limites de la bande de transmission ou de la résolution de transmission vidéo de l'écran de la radiocommande.
 - Il est normal que les hélices apparaissent dans la vue Assistance visuelle.
 - La fonction Assistance visuelle doit être utilisée à titre de référence uniquement. Les parois en verre et les petits objets, tels que les branches d'arbres, les câbles électriques et les fils de cerf-volants ne peuvent pas être affichées de façon précise.
 - La fonction Assistance visuelle ne peut pas être activée lorsque l'appareil n'a pas décollé ou lorsque le signal de transmission vidéo est faible.



Appuyez sur la flèche pour basculer entre les différentes directions de la vue Assistance visuelle. Appuyez et maintenez enfoncé pour verrouiller la direction. Appuyez sur le centre de l'écran pour agrandir la vue Assistance visuelle.

- ⚠ • Lorsque la direction n'est pas verrouillée dans une direction spécifique, la vue Assistance visuelle bascule automatiquement sur la direction de vol actuelle. Lors du vol vers l'avant, la caméra FPV affiche une vue en couleur. Dans de bonnes conditions d'éclairage, les vues d'assistance optique gauche, droite et arrière sont en couleur, tandis que la vue vers le bas est en noir et blanc. Appuyez sur n'importe quelle autre flèche directionnelle pour changer la direction de la vue Assistance visuelle pendant quelques temps avant de revenir à la vue de la direction de vol horizontal actuelle.
- Lorsque la direction de l'assistance visuelle est verrouillée dans une direction spécifique, appuyez sur une autre flèche pour déverrouiller et changer la vue Assistance visuelle.

4.12 Systèmes d'assistance avancée au pilote

La fonction Systèmes d'assistance avancée au pilote (APAS) est disponible en modes Normal et Trépied. Lorsque la fonction APAS est activée, l'appareil continue de répondre à vos commandes et planifie sa trajectoire en fonction des mouvements des joysticks et de l'environnement de vol. La fonction APAS permet d'éviter plus facilement les obstacles, d'obtenir des images plus fluides et d'offrir une meilleure expérience de vol.

Lorsque la fonction APAS est activée, il est possible d'arrêter l'appareil en appuyant sur le bouton de mise en pause du vol sur la radiocommande. L'appareil freine puis maintient un vol stationnaire pendant trois secondes et attend les commandes de pilotage suivantes.

Pour activer la fonction APAS, ouvrez DJI Pilot 2, accédez à $\cdots > \textcircled{A}$ et sélectionnez **Contournement** dans Évitement d'obstacle.

Avertissements

- ⚠ • Assurez-vous d'utiliser APAS lorsque le système de détection est disponible. Prêtez attention à DJI Pilot 2 et veillez à ce que l'APAS fonctionne normalement.
- Assurez-vous qu'aucune personne, aucun animal, aucun objet de petite taille (ex. : des branches d'arbre) ou aucun objet transparent (ex. : du verre ou de l'eau) ne se trouve sur la trajectoire de vol désirée.

- Assurez-vous d'utiliser APAS lorsque les systèmes optiques et LiDAR sont disponibles ou que le signal GNSS est fort. L'APAS peut ne pas fonctionner correctement lorsque l'appareil survole un plan d'eau ou une zone enneigée.
- Prêtez une attention particulière quand vous volez dans des environnements extrêmement sombres (<300 lux) ou intenses (>10 000 lux).
- APAS peut ne pas fonctionner correctement lorsque l'appareil vole près de ses limites de vol ou dans une zone GEO.
- Lorsque l'éclairage devient insuffisant et que le système de détection, tel que le système optique, est partiellement indisponible, l'appareil passe du contournement d'obstacles au freinage et au vol stationnaire. Vous devez centrer le joystick puis continuer à contrôler l'appareil.

Protection à l'atterrissement

Si l'**Action d'évitement d'obstacles** est réglée sur **Évitement ou Freinage**, la protection à l'atterrissement s'activera lorsque vous abaissez le joystick d'accélération pour faire atterrir l'appareil. Lorsque l'appareil commence à atterrir, la protection à l'atterrissement est activée.

- Si le sol est jugé approprié pour l'atterrissement, l'appareil atterrira directement.
- Si le sol est jugé non approprié pour l'atterrissement, l'appareil se met en vol stationnaire lorsque l'appareil descend à une certaine hauteur au-dessus du sol. Abaissez le joystick d'accélération pendant au moins cinq secondes et l'appareil atterrira sans détection d'obstacles.

4.13 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 appareils 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'appareil 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 appareil 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 :

- 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.
- Si un obstacle se trouve entre des avions avec pilote et un appareil 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 précaution.
- Les messages d'avertissement peuvent être retardés si DJI AirSense subit des interférences de l'environnement. Observez attentivement votre environnement et volez avec précaution.
- Les messages d'avertissement peuvent ne pas être reçus si l'appareil DJI n'est pas capable de déterminer sa position.
- 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'appareil DJI et l'avion et émet un avertissement. Les utilisateurs doivent suivre les instructions de DJI Pilot 2 après avoir reçu l'alerte.

Remarque: une icône d'avion bleue apparaît sur la carte.

Attention: l'application affiche le message, Appareil avec pilote détecté à proximité. Volez avec précaution. Une petite icône carrée orange contenant les informations sur la distance apparaît sur la vue caméra et une icône d'avion orange apparaît sur la vue carte.

Avertissement : l'application affiche le message : Risque de collision. Descendez ou remontez immédiatement. Si l'utilisateur n'opère pas, l'application affiche : Risque de collision. Volez avec précaution. Une petite icône carrée rouge contenant les informations sur la distance apparaît sur la vue caméra et une icône d'avion rouge apparaît sur la vue carte. La radiocommande vibre pour vous alerter.

4.14 Indice de protection de l'appareil

1. Dans des conditions de laboratoire stables, l'appareil DJI Matrice 400 obtient un indice de protection IP55 conforme aux normes IEC 60529 lorsqu'il est équipé de la Batterie

de vol intelligente. L'indice de protection n'est pas permanent et peut diminuer sur une période prolongée.

- Ne faites PAS voler l'appareil en cas de précipitations supérieures à 100 mm/jour.
 - Avant d'insérer la batterie, assurez-vous que ses surfaces et ses ports, ainsi que les ports et les surfaces du compartiment batterie, sont secs.
 - La garantie du produit ne couvre pas les dégâts dus à l'eau.
2. L'appareil ne répond pas aux normes de l'indice de protection IP55 dans les cas suivants :
- Des batteries autres que la batterie officielle sont utilisées.
 - La batterie n'est pas installée correctement.
 - Les couvercles des ports d'extension ne sont pas fermés correctement s'ils ne sont pas utilisés.
 - Le compartiment du dongle cellulaire ou les appareils externes tels que le haut-parleur ou le projecteur ne sont pas installés correctement ou les vis ne sont pas serrées.
 - La coque de l'appareil est fissurée ou l'adhésif résistant à l'eau est usé ou endommagé.
3. La surface du extérieure du dock peut se décolorer après une utilisation prolongée. Toutefois, ce changement de couleur n'affecte ni les performances, ni l'indice de protection de l'appareil.

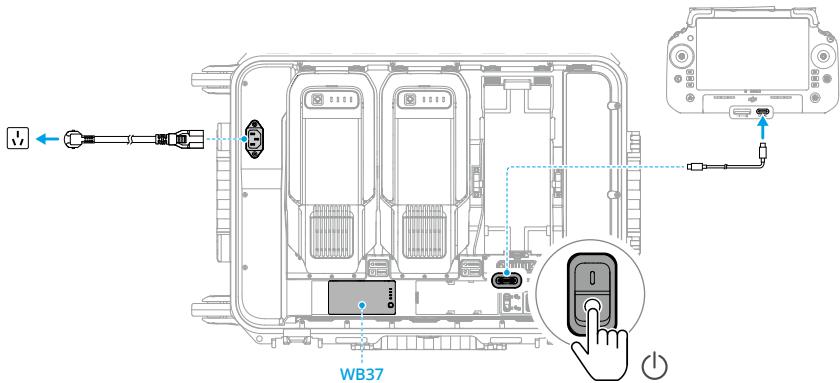
4.15 Ports d'extension pour accessoires.

L'appareil est doté d'un E-Port V2 pour la prise en charge du SDK, permettant plus de possibilités de développement de fonctionnalités. Rendez-vous sur <https://developer.dji.com> pour plus d'informations sur le développement SDK et des instructions.

5 Radiocommande

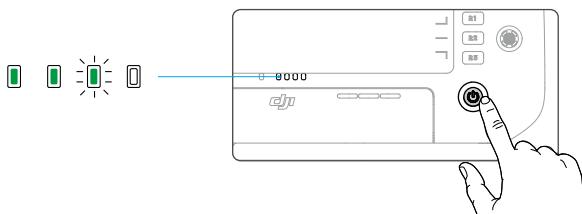
5.1 Recharge de la batterie

- 💡 • Déchargez et rechargez complètement la radiocommande tous les trois mois. La batterie se détériore lorsqu'elle est stockée pendant une période prolongée.
- ⚠ • Il est recommandé d'utiliser le câble USB-C vers USB-C inclus pour une recharge optimale.

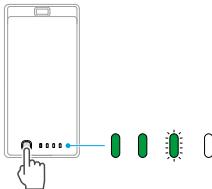


Vérification du niveau de batterie

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

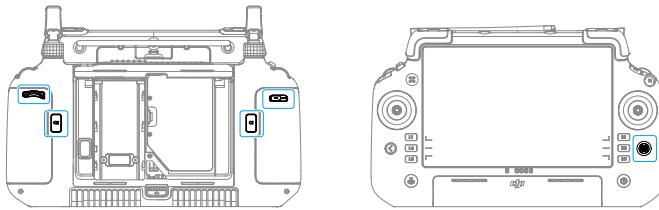


Appuyez une fois sur le bouton de niveau de batterie sur la batterie externe pour vérifier le niveau de charge de la batterie.



5.2 Bouton personnalisable

Les boutons C1, C2, C3, C4 et 5D sont personnalisables. Ouvrez DJI Pilot 2 et accédez à la vue caméra. Appuyez sur pour configurer les fonctions de ces boutons. En outre, des combinaisons peuvent être personnalisées en utilisant les boutons C1, C2 et C3 avec le bouton 5D.



5.3 Combinaisons de boutons

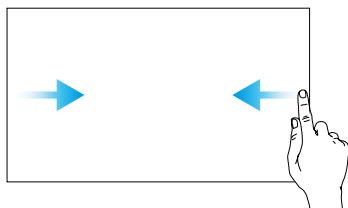
Certaines fonctionnalités fréquemment utilisées peuvent être activées en utilisant les boutons de combinaison. Pour utiliser ces combinaisons de boutons, maintenez le bouton de retour enfoncé et appuyez sur l'autre bouton de la combinaison. En utilisation réelle, accédez à l'écran d'accueil de la radiocommande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

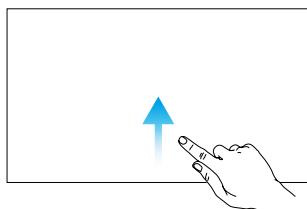
Opération de combinaison	Fonction
Bouton arrière + molette gauche	Régler la luminosité
Bouton arrière + molette droite	Régler le volume
Bouton de retour + bouton d'enregistrement	Enregistrer l'écran
Bouton de retour + bouton d'obturateur	Capture d'écran

Opération de combinaison	Fonction
Bouton de retour + bouton 5D	Basculer vers le haut - Accueil ; Basculer vers le bas - Paramètres des raccourcis ; Basculer vers la gauche - applications récemment ouvertes.

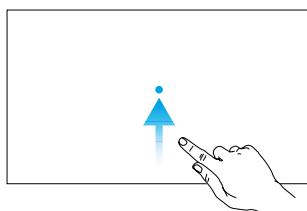
5.4 Fonctionnement de l'écran tactile



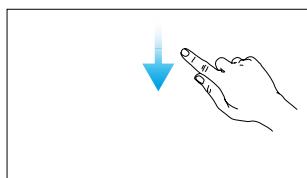
Faites glisser de la gauche ou de la droite vers le centre de l'écran pour revenir à l'écran précédent.



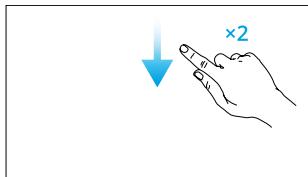
Balayez l'écran depuis le bas pour revenir à la page d'accueil.



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



Faites glisser depuis le haut de l'écran vers le bas pour ouvrir la barre d'état lorsque vous êtes dans DJI Pilot 2. La barre d'état affiche des informations telles que l'heure, le signal Wi-Fi et le niveau de batterie de la radiocommande.



Faites glisser deux fois depuis le haut de l'écran vers le bas pour ouvrir les Réglages rapides lorsque vous êtes dans DJI Pilot 2. Faites glisser une fois depuis le haut de l'écran vers le bas pour ouvrir les Réglages rapides lorsque vous n'êtes pas dans DJI Pilot 2.

5.5 LED de la radiocommande

LED d'état

Type de clignotement	Descriptions
— Rouge fixe	Déconnectée de l'appareil.
..... Rouge clignotant	Le niveau de batterie de l'appareil est faible.
..... Vert fixe	Connectée à l'appareil.
..... Bleu clignotant	La radiocommande s'appare à un appareil.
— Jaune fixe	Échec de mise à jour du firmware.
— Bleu fixe	Mise à jour du firmware réussie.
..... Jaune clignotant	Le niveau de batterie actuel de la radiocommande est faible.
..... Cyan clignotant	Les joysticks ne sont pas centrés.

Voyants LED de niveau de batterie

Les voyants LED de niveau de batterie affichent le niveau de batterie de la radiocommande.

Voyants LED de niveau de batterie	Niveau de batterie
	88-100%
	75-87%
	63-74%
	50-62%
	38-49%
	25-37%

Voyants LED de niveau de batterie	Niveau de batterie
● ○ ○ ○	13-24%
○ ○ ○ ○	0-12%

5.6 Alerte de la radiocommande

La radiocommande émet un bip en cas d'erreur ou d'avertissement. Veuillez prêter attention aux invites qui s'affichent sur l'écran tactile ou dans DJI Pilot 2.

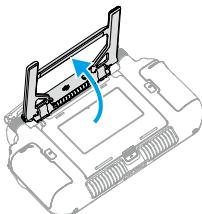
Balayez l'écran du haut vers le bas et sélectionnez Muet pour désactiver toutes les alertes, ou faites glisser la barre de volume vers 0 pour désactiver certaines alertes.

Pendant la procédure RTH, la radiocommande émet une alerte qui ne peut pas être annulée. La radiocommande émet une alerte lorsque le niveau de batterie de la radiocommande est faible. Vous pouvez annuler l'alerte de niveau de batterie faible en appuyant sur le bouton d'alimentation. Lorsque le niveau de batterie est dangereusement bas, l'alerte ne peut pas être annulée.

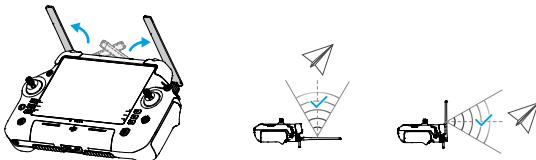
Il y aura une alerte si la radiocommande n'est pas utilisée pendant un certain temps alors qu'elle est sous tension mais n'est pas connectée à l'appareil. Elle s'éteindra automatiquement après l'arrêt de l'alerte. Bougez les joysticks ou appuyez sur n'importe quel bouton pour annuler l'alerte.

5.7 Zone de transmission optimale

Dépliez les antennes Module SDR sub2G DJI RC Plus 2.



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



Réglez la direction des antennes RC externes de la radiocommande 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.

- ⚠**
- N'étirez PAS les antennes de manière excessive 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 d'autres appareils de communication de 2,4 GHz ou 5,8 GHz dans la même bande de fréquences au même moment afin de ne pas interférer avec le signal de communication de la radiocommande. Par exemple, évitez d'activer le Wi-Fi du téléphone mobile.
 - Une invite apparaîtra si le signal de transmission est faible pendant le vol. Ajustez les antennes pour vous assurer que l'appareil se trouve dans la plage de transmission optimale.

5.8 Appairage de la radiocommande

La radiocommande est déjà appairée à l'appareil lorsqu'elle est achetée en tant que partie d'un bundle. Sinon, suivez les étapes ci-dessous pour les appairer.

Méthode 1 : utilisation des combinaisons de boutons

1. Mettez l'appareil et la radiocommande sous tension.
2. Appuyez sur les boutons C1, C2 et d'enregistrement en même temps, jusqu'à ce que le voyant LED d'état clignote en bleu et que la radiocommande émette un bip sonore.
3. Maintenez le bouton d'alimentation de l'appareil enfoncé pendant plus de cinq secondes. L'appareil émet un bip et ses LED de niveau de batterie clignotent en séquence pour indiquer qu'il est prêt à s'appairer. La radiocommande émet deux bips et sa LED d'état devient vert fixe pour indiquer que l'appairage est réussi.

Méthode 2 : utilisation de l'application

1. Mettez l'appareil et la radiocommande sous tension.

2. Lancez DJI Pilot 2 et appuyez sur **Appairage de la radiocommande** pour procéder à l'appairage. La LED d'état de la radiocommande clignote en bleu et la radiocommande émet un bip pendant l'appairage.
3. Maintenez le bouton d'alimentation de l'appareil enfoncé pendant plus de cinq secondes. L'appareil émet un bip et ses LED de niveau de batterie clignotent en séquence pour indiquer qu'il est prêt à s'appairer. La radiocommande émet deux bips et sa LED d'état devient vert fixe pour indiquer que l'appairage est réussi.

-  • Vérifiez que la radiocommande se trouve à moins de 0,5 m de l'appareil pendant l'appairage.
• Assurez-vous que la radiocommande est connectée à Internet en vous connectant à votre compte DJI.

5.9 Paramètres HDMI

Il est possible d'afficher l'écran tactile sur un autre écran après connexion au port HDMI de la radiocommande.

La résolution peut être définie en accédant à  > **Affichage** > **HDMI**.

5.10 Mode Double opérateur

L'appareil prend en charge le mode double opérateur qui permet à deux pilotes de faire fonctionner un appareil simultanément. L'un ou l'autre des pilotes peut prendre le contrôle de l'appareil ou de la nacelle caméra selon les besoins, ce qui permet une plus grande flexibilité pendant l'opération.

Configurer le mode Double opérateur

Avant d'utiliser le mode Double opérateur, le pilote doit lier l'appareil avec les deux radiocommandes A et B.

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 LED 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. Les voyants de niveau de batterie de l'appareil clignoteront en séquence et émettront deux bips pour indiquer que le couplage a commencé. Lorsque l'appairage est réussi, les indicateurs

du statut de l'appareil clignotent en vert, la radiocommande émet deux bips et les voyants LED de la radiocommande sont allumés en vert fixe.

3. Par la suite, la première radiocommande connectée à l'appareil se voit accorder le contrôle de l'appareil et de la nacelle caméra, et le bouton d'autorité de l'appareil devient vert. Pendant ce temps, la deuxième radiocommande ne reçoit aucun contrôle, et son bouton d'autorité de l'appareil devient blanc.



Utilisation du mode opérateur double

Prise de contrôle

- Contrôle de l'appareil : Appuyez sur le bouton d'autorité de l'appareil une fois pour en prendre le contrôle. Après avoir obtenu le contrôle de l'appareil, le pilote peut le verrouiller en appuyant et en maintenant enfoncé le bouton d'autorité de l'appareil sur la radiocommande. Le bouton d'autorité de l'appareil devient bleu lorsque le contrôle est verrouillé.
- Contrôle de la nacelle caméra : Appuyez sur  dans le coin supérieur droit de la vue caméra à nacelle pour prendre le contrôle de la caméra à nacelle.

Les joysticks sont utilisés pour faire fonctionner la nacelle si la radiocommande ne contrôle que la nacelle caméra. Lorsque la radiocommande a le contrôle total, les joysticks sont utilisés pour contrôler l'appareil et les molettes pour régler le mouvement de la nacelle.

Transfert de contrôle

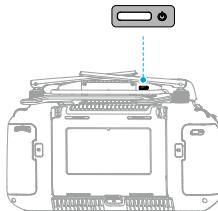
- En mode Double opérateur, un mécanisme de transfert du contrôle sera déclenché si l'une des radiocommandes est déconnectée de l'appareil. Dans ce cas, le contrôle de la nacelle caméra passe de la radiocommande déconnectée à la seconde radiocommande toujours connectée à l'appareil. Si la radiocommande déconnectée a également le contrôle de l'appareil, l'autre radiocommande recevra une notification indiquant que l'utilisateur peut prendre manuellement le contrôle de l'appareil. Si le pilote qui utilise la radiocommande connectée ne prend pas le contrôle de l'appareil ou ne choisit pas une option dans le délai imparti, l'appareil déclenchera sa procédure de sécurité.
- Si la radiocommande déconnectée se reconnecte avec l'appareil pendant le vol, elle ne reprendra pas le contrôle et n'aura par défaut aucun contrôle sur aucun appareil. Le pilote peut reprendre le contrôle des appareils si nécessaire.

Explication des droits de contrôle

- En conditions normales, les pilotes de chaque radiocommande peuvent configurer les paramètres de vol, tels que les paramètres du système de contrôleur de vol, des systèmes optiques, des batteries et de la transmission vidéo. Toutefois, si le contrôle de l'appareil est verrouillé, seule la radiocommande qui contrôle l'appareil peut être utilisée pour configurer ces paramètres.
- Seule la radiocommande contrôlant l'appareil peut être utilisée pour démarrer ou annuler la procédure RTH.
- Seule la radiocommande avec contrôle de la nacelle caméra peut être utilisée pour régler les paramètres pertinents de la nacelle et de la caméra et pour télécharger ou lire des fichiers multimédias.
- 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.
- Charger les journaux à l'aide de DJI Pilot 2 : le pilote peut charger les journaux de l'appareil et de la radiocommande A par l'intermédiaire de la radiocommande A et peut charger les journaux de la radiocommande B par l'intermédiaire de la radiocommande B.
- Le pilote de la radiocommande B ne peut pas régler les paramètres du réseau RTK ou du réseau RTK personnalisé.
- La radiocommande B ne peut pas être utilisée pour mettre à jour la base de données Fly Safe.
- D'autres opérations non liées au vol peuvent être effectuées à l'aide de l'une ou l'autre des radiocommandes.

5.11 Module SDR sub2G DJI RC Plus 2

Le Module SDR sub2G DJI RC Plus 2 est installé par défaut. La LED du Module SDR sub2G DJI RC Plus 2 est rouge fixe lorsque la radiocommande est allumée et que le Module SDR sub2G DJI RC Plus 2 est connecté.

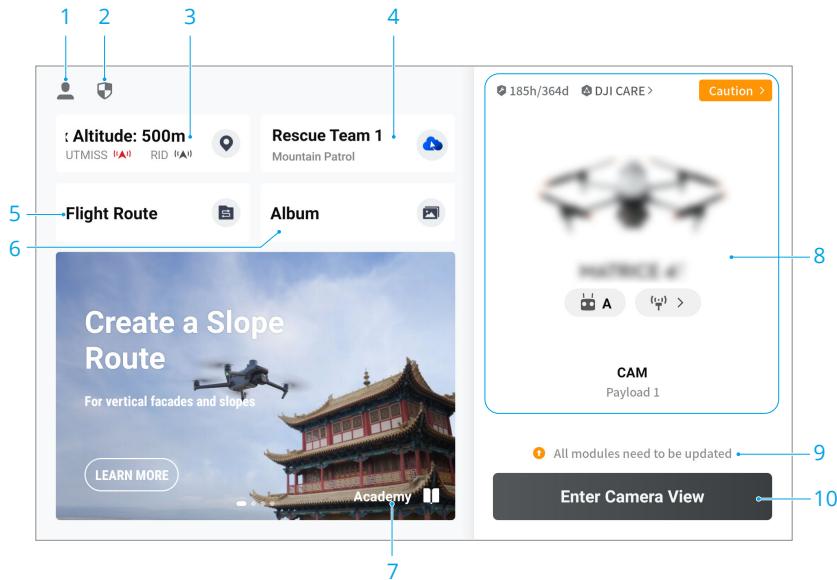


Dans la vue caméra, appuyez sur ... > HD > Fréquence de fonctionnement > Multi-Fréquence, puis activez la fréquence sub2G.

-
- ⚠ • La fréquence de fonctionnement autorisée varie selon les pays et les régions. Veuillez vous reporter aux lois et réglementations locales pour plus d'informations.
- Lorsque l'appareil est utilisé comme relais embarqué, la fréquence sub2G n'est pas disponible.
- En Mode opérateur double, la fréquence correspondante ne peut être utilisée que lorsque les deux contrôleurs A et B ont Module SDR sub2G DJI RC Plus 2 installé. Dans le cas contraire, la fréquence ne sera pas disponible.
-

6 Application DJI Pilot 2

6.1 Page d'accueil



1. Profil

Appuyez pour afficher les données de vol, télécharger des cartes hors ligne, gérer le déblocage des zones GEO, lire la documentation d'aide, sélectionner une langue, etc.

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 des zones GEO

Appuyez pour voir si la zone de vol actuelle se trouve dans une zone restreinte ou une zone soumise à autorisation et pour afficher l'altitude de vol actuelle.

4. Service Cloud

Appuyez pour 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 auquel l'utilisateur est connecté 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.

Rendez-vous sur la page DJI FlightHub 2 sur le site officiel de DJI pour plus d'informations : <https://www.dji.com/flighthub-2>.

5. Itinéraire de vol

Appuyez pour accéder à la bibliothèque des itinéraires de vol. Les utilisateurs peuvent créer et visualiser toutes les tâches de vol. Les tâches 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 tâches de vol envoyées depuis le Cloud ou charger des tâches locales vers le Cloud.

6. Album

7. Académie

8. Statut de l'appareil

9. Raccourci de mise à jour du firmware



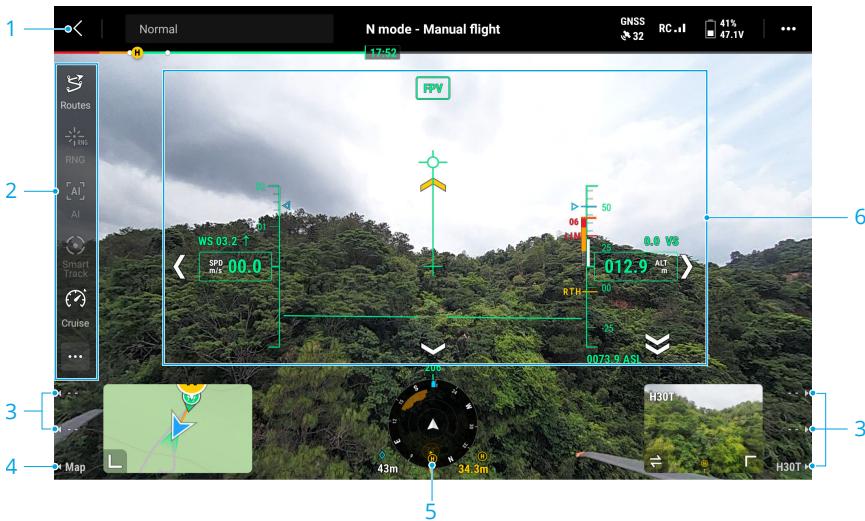
- Une mise à jour cohérente du firmware est nécessaire lorsque les versions du firmware de certains modules de l'appareil sont incompatibles avec la version compatible du système.

10. Accéder à la Vue caméra

6.2 Vue caméra

Vue caméra 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 caméra FPV.



1. Barre supérieure

2. Barre de fonctions

La barre de fonctions est un raccourci vers les fonctions intelligentes. Cliquez sur ... pour développer la liste complète des fonctions et éditer la barre de fonctions.

3. Interface de fonction de charge utile

Lors de la prise en charge de différentes charges utiles, appuyer sur les boutons L1/L2/L3 ou R1/R2/R3 de la radiocommande déclenchera les fonctions correspondantes. Veuillez vous reporter au produit réel.

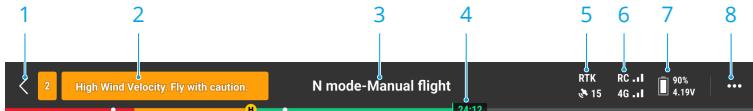
4. Vue carte

5. Écran de navigation

6. Écran de vol principal (PFD)

- ⚠** • Lors de la prise en charge de différentes charges utiles, la vue caméra variera en conséquence. Consultez la documentation du produit de la charge utile pour plus de détails.

Barre supérieure



1. Retour

2. Barre d'état système

Si une nouvelle alerte apparaît pendant le vol, elle apparaîtra ici en clignotant en continu. Appuyez pour afficher les informations et arrêter le clignotement.

3. État du vol

Appuyez pour afficher les Vérifications avant décollage.

4. Barre d'indication du niveau de batterie

Affiche le niveau de la batterie et le temps de vol restant pour la batterie de vol intelligente après le décollage.

5. État du positionnement GNSS

Affiche le nombre de satellites recherchés. Quand le service RTK est désactivé, l'icône RTK est grise. Quand les données RTK sont rassemblées, l'icône RTK passe au blanc. Appuyez sur l'icône d'état du positionnement GNSS pour afficher les informations du mode RTK et du positionnement GNSS.

6. Force du signal

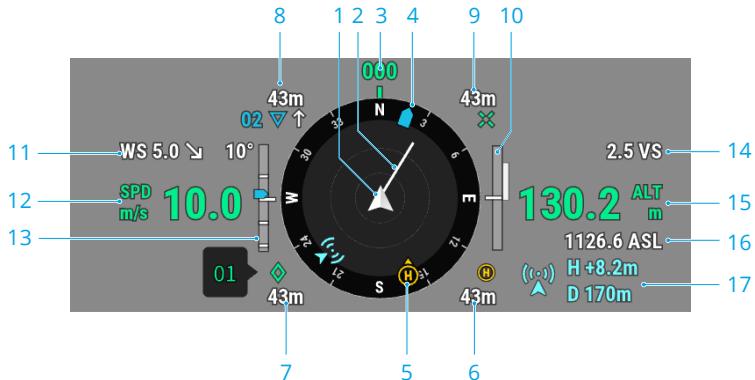
7. Niveau de la batterie de vol intelligente

Affiche le niveau de la batterie de l'appareil. Appuyez pour voir 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.

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 nacelle caméra. Dans la Vue caméra FPV, ces informations sont affichées sous la forme d'un écran de vol principal.

1. Appareil

2. Vecteur de vitesse horizontale de l'appareil

La ligne blanche tracée par l'appareil indique la direction du vol et la vitesse de l'appareil.

3. Orientation de l'appareil

Affiche l'orientation actuelle de l'appareil, 0 degré correspondant au nord sur le compas.

4. Orientation de la nacelle

Affiche l'orientation horizontale de la nacelle par rapport à l'appareil.

5. Orientations du point de départ et de la radiocommande

- Affiche la position du point de départ (H jaune) et de la radiocommande (point bleu) par rapport à l'appareil.
- Si la radiocommande et le point de départ sont proches l'un de l'autre, seul le point de départ sera affiché.
- Une flèche présente sur le point de la radiocommande indique son orientation. En cas de signal faible en cours de vol, ajustez la direction de la radiocommande afin que la flèche soit dirigée vers l'appareil.

6. Distance du point de départ

Affiche la distance horizontale entre le point de départ et l'appareil.

7. Informations PinPoints

Affiche le nom d'un PinPoint et la distance horizontale entre l'appareil et le PinPoint, lorsque le PinPoint est activé.

8. Informations Waypoints

Affiche le nom des waypoints, la distance horizontale entre l'appareil et un waypoint, ainsi que la trajectoire ascendante ou descendante de l'itinéraire de vol, lors d'un itinéraire de vol.

9. Informations sur le point cible RNG

Affiche la distance horizontale entre l'appareil et le point cible, lorsque le télémètre laser RNG est activé.

10. Informations sur la détection verticale d'obstacles

Quand un obstacle est détecté dans la direction verticale, une icône de barre d'obstacles verticaux apparaît. Lorsque l'appareil atteint la distance d'avertissement, l'icône s'allume en rouge et orange et la radiocommande émet de longs bips. Lorsque l'appareil atteint la distance de freinage avant obstacle, l'icône s'allume en rouge et la radiocommande émet de courts bips sonores. Il est possible de définir la distance de freinage avant obstacle et la distance d'avertissement dans DJI Pilot 2. Suivez les instructions qui vous sont données dans l'application pour les définir. La ligne blanche indique la position de l'appareil en trois secondes. Plus la vitesse verticale est élevée, plus la ligne blanche est longue.

Informations sur la détection horizontale d'obstacles

Les zones colorées indiquent les zones où l'appareil peut détecter les obstacles. Les zones sombres sont les angles morts. Pendant le vol, maintenez la ligne du vecteur vitesse de l'appareil hors des angles morts de détection d'obstacles.



- En cas de détection d'un obstacle, celui-ci est indiqué par un cadre vert lorsqu'il se trouve au-delà de la distance d'avertissement. Lorsque l'obstacle atteint la distance d'avertissement, le cadre devient orange. Lorsque l'obstacle approche la distance de freinage avant obstacle, le cadre devient rouge.
- Quand la détection d'obstacles est désactivée, OFF s'affiche. Lorsque la détection d'obstacles est activée et que le système optique ne fonctionne pas, mais que le

système de détection infrarouge est disponible, TOF s'affiche. Lorsque la détection d'obstacles est activée, mais que les systèmes optique et de détection infrarouge sont indisponibles, NA s'affiche.

11. Vitesse et direction du vent

La direction du vent est relative à l'appareil.

12. Vitesse horizontale de l'appareil

13. Inclinaison de la nacelle

14. Vitesse verticale de l'appareil

15. Altitude relative (ALT)

Affiche l'altitude de l'appareil par rapport au point de décollage.

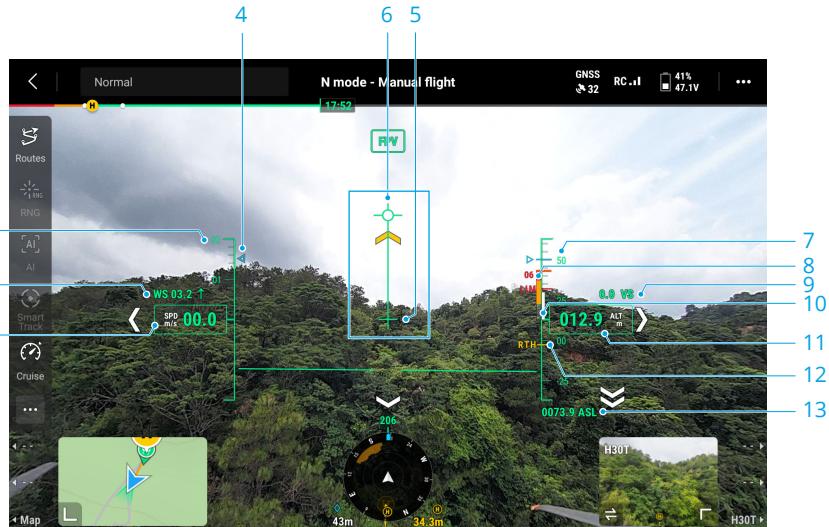
16. Altitude (ASL)

17. Informations sur l'appareil de relais

Affiche l'altitude et la distance de l'appareil de relais par rapport à l'appareil en fonctionnement.

Écran de vol principal

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'appareil ainsi que de s'arrêter et d'ajuster la trajectoire si nécessaire.



1. Roue de vitesse

2. Vitesse et direction du vent

La direction du vent est relative à l'appareil.

3. Vitesse horizontale de l'appareil

4. Vitesse prédéfinie de la trajectoire de vol pendant la tâche de vol.

5. Indicateur du cap de l'appareil

6. Vecteur de trajectoire de vol

La position que l'appareil est sur le point d'atteindre.

7. Hauteur prédéfinie de la trajectoire de vol pendant la tâche de vol.

8. Indicateur vertical d'obstacles

Lorsqu'un obstacle se trouve au-dessus ou en dessous de l'appareil, vous pouvez consulter l'écran de détection d'obstacle ou comparer la barre de vitesse et la hauteur de l'obstacle afin de déterminer si une collision est imminente et éviter des accidents.

9. Limite d'altitude (LIM)

10. Vitesse verticale de l'appareil

La ligne blanche indique la position de l'appareil en trois secondes. Plus la vitesse verticale est élevée, plus la ligne blanche est longue.

11. Altitude relative (ALT)

L'altitude de l'appareil par rapport au point de décollage.

12. Altitude de Retour au point de départ (RTH)

13. Altitude (ASL)

Télémètre laser



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'appareil. 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'appareil.
4. L'altitude de la cible.
5. La latitude et la longitude de la cible.
6. La distance horizontale entre la cible et l'appareil.

- 💡 • 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 et la projection RA sont fournis à titre de référence uniquement.
- La forme du viseur peut varier selon l'objectif de caméra.

7 Annexe

7.1 Caractéristiques techniques

Visitez le site Web suivant pour les caractéristiques techniques.

<https://enterprise.dji.com/matrice-400/specs>

7.2 Mise à jour du firmware

Utilisation de DJI Pilot 2

Mise à jour du firmware de la radiocommande et de l'appareil

1. Mettez l'appareil et la radiocommande sous tension. Assurez-vous que l'appareil est appairé à la radiocommande et que la radiocommande est connectée à Internet.
2. Exécutez 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'appareil et la radiocommande.
4. L'appareil et la radiocommande redémarreront automatiquement une fois la mise à jour du firmware terminée.

Mise à jour du firmware de la station de batteries et des batteries

Utilisez l'application DJI Pilot 2 pour mettre à jour le firmware de la station de batteries ainsi que des batteries de vol intelligentes en même temps.

1. Insérez la batterie de vol intelligente dans le port de batterie et allumez la station de batteries.
2. Connectez le port de charge USB-C de la station de batteries au port USB-C 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 l'application DJI Pilot 2. Une invite apparaîtra sur la page d'accueil si le firmware de la station de batteries doit être mis à jour. Appuyez pour accéder à la page de mise à jour de la station de batteries.

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

-  • Pendant la mise à jour du firmware, n'insérez PAS et 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 du firmware 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. Exécutez DJI Pilot 2, appuyez sur HMS (Système de gestion de la santé), puis sur **Mise à jour du firmware > Mise à jour hors ligne** pour sélectionner le pack de firmware de la radiocommande, de l'appareil, ou de la nacelle-caméra 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)

Mise à jour du firmware de la radiocommande et de l'appareil

1. Connectez séparément l'appareil ou la radiocommande à un ordinateur, car DJI Assistant 2 ne prend pas en charge la mise à jour de plusieurs appareils DJI en même temps.
2. Assurez-vous que l'ordinateur est connecté à Internet et que l'appareil DJI est sous tension.
3. Lancez DJI Assistant 2 et connectez-vous avec votre compte DJI.
4. Appuyez sur **Mise à jour du firmware** sur le côté gauche de l'interface principale.
5. Sélectionnez la version du firmware et cliquez pour mettre à jour. Le firmware est ensuite téléchargé et mis à jour automatiquement.
6. Lorsque le message « **Mise à jour réussie** » apparaît, la mise à jour est terminée et l'appareil DJI redémarre automatiquement.

Notifications

-  • Assurez-vous que l'appareil et la radiocommande sont complètement chargés avant de mettre à jour le firmware.

- NE retirez PAS d'accessoire NI mettez les appareils hors tension pendant la mise à jour.
- Le firmware de la batterie est inclus dans le firmware de l'appareil. Assurez-vous de mettre à jour toutes les batteries.
- Pendant la mise à jour, il est normal que la nacelle pende, que les voyants d'état de l'appareil clignotent et que l'appareil redémarre. Patientez jusqu'à la fin de la mise à jour.
- Gardez l'appareil 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'appareil peuvent se déconnecter. Reconnectez les appareils si nécessaire.

Suivez ce lien et reportez-vous aux *Notes de version* pour plus d'informations sur la mise à jour du firmware :

<https://enterprise.dji.com/matrice-400/downloads>

7.3 Enregistreur de vols

Les données de vol sont automatiquement enregistrées dans l'espace de stockage interne de l'appareil. Vous pouvez connecter l'appareil à un ordinateur via le port USB et exporter ces données via l'application DJI Assistant 2 ou DJI Pilot 2.

7.4 Utilisation de Transmission améliorée

La Transmission améliorée intègre la technologie de transmission vidéo OcuSync avec les réseaux 4G. Si la transmission vidéo OcuSync est obstruée, sujette à des interférences ou utilisée sur de longues distances, la connectivité 4G vous assure une prise en main ininterrompue de l'appareil.

Exigences en matière d'installation :

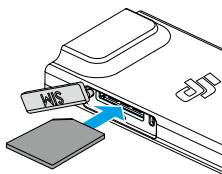
- L'appareil doit être équipé d'un Dongle 2 cellulaire DJI. L'appareil prend en charge l'installation de deux dongles cellulaires DJI 2 et prend en charge les cartes nano-SIM doubles.
- La radiocommande peut être équipée d'un Dongle 2 cellulaire DJI ou peut être connectée à un point d'accès Wi-Fi pour utiliser la Transmission améliorée.

Transmission améliorée consommera des données. Si la transmission passe entièrement par un réseau 4G, un vol de 30 minutes consomme environ 1 Go de données respectivement sur l'appareil et la radiocommande. Ce chiffre est uniquement à titre indicatif. Veuillez vous référer à la consommation réelle de données.

- ⚠ • La Transmission améliorée est uniquement prise en charge dans certains pays et régions.
- Le Dongle 2 cellulaire DJI et ses services ne sont disponibles que dans certains pays et régions. Respectez les lois et réglementations locales et les conditions d'utilisation de Dongle 2 cellulaire DJI.

Installation de la carte nano-SIM

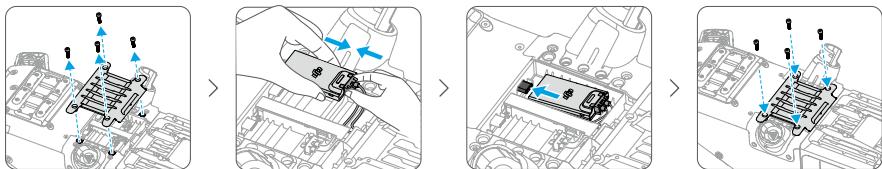
Ouvrez le cache de l'emplacement pour carte SIM sur le Dongle, insérez la carte nano-SIM dans l'emplacement dans le sens indiqué sur le schéma, puis refermez le cache.



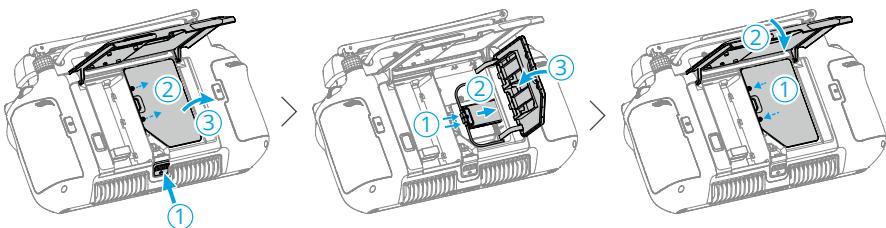
- ⚠ • Il est fortement recommandé d'acheter une carte nano-SIM prenant en charge le réseau 4G auprès des canaux officiels de l'opérateur de réseau mobile local.
- N'utilisez PAS de carte SIM IoT, sinon la qualité de la transmission vidéo pourrait en être sérieusement compromise.
- N'utilisez PAS de carte SIM fournie par un opérateur de réseau mobile virtuel, sinon cela pourrait entraîner une impossibilité de connexion à Internet.
- NE découpez PAS vous-même une carte SIM, car cela pourrait l'endommager. De même, les aspérités et les angles rugueux pourraient empêcher son insertion ou son retrait correct.
- Si la carte SIM est configurée avec un mot de passe (code PIN), assurez-vous d'insérer la carte SIM dans un téléphone portable et d'annuler le réglage du code PIN, afin d'éviter tout échec de connexion à Internet.
- 💡 • Ouvrez le cache et appuyez sur la carte SIM pour l'éjecter partiellement.

Installation du Dongle 2 cellulaire DJI

1. Installez Dongle 2 cellulaire DJI sur l'appareil.

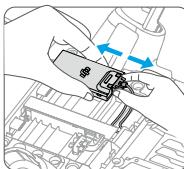


2. Installez Dongle 2 cellulaire DJI sur la radiocommande.



3. Vérifiez l'icône dans le coin supérieur droit du bureau du système. L'affichage du logo 4G indique que la transmission améliorée est disponible.

- ⚠** • Retirez délicatement le Dongle 2 cellulaire DJI de l'appareil comme illustré si nécessaire. NE tirez PAS sur les antennes avec force. Sinon, les antennes pourraient être endommagées.



Utilisation de la transmission améliorée

Une fois l'appareil et la radiocommande connectés par un réseau 4G, la transmission améliorée peut être activée dans l'application.

- Accédez à la vue caméra, puis appuyez sur l'icône du signal de transmission vidéo pour activer ou désactiver la transmission améliorée dans la boîte de dialogue contextuelle.

- Accédez à la vue caméra, appuyez sur *** > HD et activez ou désactivez la transmission améliorée.

- ⚠
- Portez une attention particulière à la force du signal de transmission vidéo après avoir activé la transmission améliorée. Pilotez avec précaution. Appuyez sur l'icône du signal de transmission vidéo pour afficher la transmission vidéo OcuSync actuelle et la force du signal de transmission vidéo 4G dans la fenêtre contextuelle.

Stratégie de sécurité

Pour des raisons de sécurité en vol, Transmission améliorée ne peut être activée que lorsque la transmission vidéo OcuSync est activée. La désactivation de Transmission améliorée est impossible en cas de déconnexion du lien OcuSync pendant le vol.

Dans un scénario de transmission 4G uniquement, le redémarrage de la radiocommande ou de DJI Pilot 2 entraînera un RTH Failsafe. La transmission vidéo 4G ne peut pas être restaurée avant que le lien OcuSync ne soit reconnecté.

Dans un scénario de transmission 4G uniquement, un compte à rebours de décollage démarrera après l'atterrissement de l'appareil. Si l'appareil ne décolle pas avant la fin du compte à rebours, il ne sera pas autorisé à décoller tant que le lien OcuSync n'est pas rétabli.

Notes d'utilisation de la radiocommande

Si vous utilisez le réseau 4G via le Dongle 2 cellulaire DJI, assurez-vous d'installer correctement le Dongle 2 cellulaire DJI et désactivez le Wi-Fi de la radiocommande lorsque vous utilisez la transmission améliorée pour réduire les interférences.

Si vous utilisez le réseau 4G en connectant la radiocommande au point d'accès Wi-Fi d'un appareil mobile, assurez-vous de régler la bande de fréquence du point d'accès de l'appareil mobile sur 2,4 GHz et le mode réseau sur 4G pour une meilleure expérience de transmission vidéo. Il n'est pas recommandé de répondre aux appels téléphoniques entrants avec le même appareil mobile ou de connecter plusieurs appareils au même point d'accès.

Exigences de réseau 4G

La vitesse de transmission du réseau 4G est déterminée par la force du signal 4G de l'appareil et de la radiocommande à la position actuelle et le niveau de congestion du réseau de la station de base correspondante. L'expérience de transmission réelle est

étroitement liée aux conditions du signal du réseau 4G local. Les conditions du signal du réseau 4G incluent les deux côtés de l'appareil et de la radiocommande à différentes vitesses. Si le signal réseau de l'appareil ou de la radiocommande est faible, en l'absence de signal ou de signal occupé, l'expérience de transmission 4G peut chuter et entraîner le figeage de la transmission vidéo, une réponse retardée aux commandes, une perte de transmission vidéo ou une perte de contrôle.

Par conséquent, lors de l'utilisation de Transmission améliorée :

1. Assurez-vous d'utiliser la radiocommande et l'appareil dans des endroits où le signal 4G est presque à pleine puissance pour une meilleure expérience de transmission.
2. En cas de déconnexion du signal OcuSync, la transmission vidéo peut être décalée et saccadée lorsque l'appareil dépend entièrement d'un signal 4G. Pilotez avec précaution.
3. En cas de faible signal OcuSync ou de déconnexion, assurez-vous de maintenir une altitude appropriée pendant le vol. En zone dégagée, essayez de maintenir l'altitude de vol en dessous de 120 mètres pour un meilleur signal 4G.
4. Pour les vols dans une ville avec des bâtiments de grande hauteur, assurez-vous de définir une altitude de RTH appropriée (plus haute que le bâtiment le plus haut).
5. Lorsque l'application indique que le signal 4G est faible, pilotez avec précaution.

7.5 Étalonnage

Étalonnage du compas

Étalonnez le compas uniquement si l'application DJI Pilot 2 ou les indicateurs du statut de l'appareil 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 portables 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.

7.6 Liste de vérifications après le vol

- Veillez à effectuer une inspection visuelle afin de vérifier que l'appareil, la radiocommande, la nacelle caméra, les batteries de vol intelligentes et les hélices sont en bon état. Contactez le service client DJI si vous constatez des dégâts.
- Assurez-vous que l'objectif de la caméra et les capteurs du système optique sont propres.
- Veillez à ranger correctement l'appareil avant de le transporter.

7.7 Instructions de maintenance

Pour éviter de blesser grièvement des enfants ou des animaux, respectez les consignes suivantes :

1. Les petites pièces, telles que les câbles et les sangles, peuvent être dangereuses en cas d'ingestion. Tenez-les hors de portée des enfants et des animaux.
2. Entreposez la batterie de vol intelligente et la radiocommande dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil pour éviter toute surchauffe de la batterie LiPo intégrée. Température de stockage recommandée : entre 22 et 28 °C (71 et 82 °F) pour un stockage d'une durée de plus de trois mois. N'entreposez jamais ces éléments dans un environnement où la température est inférieure à -10 °C (14 °F) ou supérieure à 45 °C (113 °F).
3. NE laissez PAS la caméra entrer en contact avec de l'eau ou d'autres liquides et NE l'immergez PAS dans l'eau ou tout autre liquide. Si l'appareil est mouillé, essuyez-le à l'aide d'un chiffon doux absorbant. En mettant un appareil qui est tombé dans l'eau sous tension, vous risquez d'endommager les composants de manière irrémédiable. N'utilisez PAS de substances contenant de l'alcool, du benzène, des diluants ou d'autres substances inflammables pour nettoyer ou entretenir la caméra. N'entreposez PAS la caméra dans un endroit humide ou poussiéreux.
4. NE branchez PAS ce produit à une prise USB antérieure à la norme 3.0.
5. Examinez chaque pièce de l'appareil après un crash ou un impact violent. Si vous avez des questions ou que vous rencontrez un problème, contactez un revendeur agréé DJI.
6. Vérifiez régulièrement les voyants de niveau de batterie pour connaître le niveau de charge actuel et l'autonomie globale de la batterie. La batterie est conçue pour 400 cycles de recharge. Il n'est pas recommandé de continuer à l'utiliser au-delà.
7. Assurez-vous de transporter l'appareil avec les bras pliés lorsque celui-ci est hors tension.

8. Assurez-vous de transporter la radiocommande avec les antennes pliées lorsque celle-ci est hors tension.
9. La batterie passera en mode Veille si elle est inutilisée pendant une période prolongée. Chargez la batterie pour qu'elle sorte du mode Veille.
10. Rangez l'appareil, la radiocommande, la batterie et le chargeur de batterie dans un environnement sec. Il est recommandé de stocker et de transporter le produit dans un environnement dont la température ambiante est comprise entre 15 et 25 °C et dont l'humidité ambiante est d'environ 40 %.
11. Retirez la batterie avant d'entretenir l'appareil (p. ex. : pour nettoyer ou monter/démonter les hélices). Assurez-vous que l'appareil et les hélices sont propres en enlevant les saletés ou poussières avec un chiffon doux. Ne nettoyez pas l'appareil avec un chiffon humide et n'utilisez pas de nettoyant à base d'alcool. Les liquides peuvent s'infiltrer dans le boîtier de l'appareil et provoquer des courts-circuits ou détruire les composants électroniques de l'appareil.
12. Assurez-vous de mettre la batterie hors tension avant de remplacer ou d'inspecter les hélices.

7.8 Procédures de dépannage

1. Pourquoi ne doit-on pas utiliser la batterie avant le premier vol ?

La batterie doit être activée en la rechargeant avant la première utilisation.

2. Comment résoudre le problème de dérive de la nacelle pendant le vol ?

Étalonnez l'IMU et le compas dans DJI Pilot 2. Si le problème persiste, contactez le service client DJI.

3. Aucune fonction

Vérifiez si la batterie de vol intelligente et la radiocommande sont activées par la recharge. Si ces problèmes persistent, contactez le service client DJI.

4. Problèmes de mise sous tension et de démarrage

Vérifiez si la batterie est chargée. Si c'est le cas et qu'elle ne démarre pas normalement, contactez le service client DJI.

5. Problèmes de mise à jour du logiciel

Suivez les instructions du guide d'utilisateur pour mettre à jour le firmware. En cas d'échec de la mise à jour du firmware, redémarrez tous les appareils et réessayez. Si le problème persiste, contactez le service client DJI.

6. Procédures de réinitialisation des paramètres par défaut ou de la dernière configuration opérationnelle

Utilisez l'application DJI Pilot 2 pour réinitialiser les paramètres par défaut.

7. Problèmes d'arrêt et de mise hors tension

Contactez le service client DJI.

8. Comment détecter une manipulation imprudente ou un stockage dans des conditions inappropriées

Contactez le service client DJI.

7.9 Risques et avertissements

Si l'appareil détecte un danger potentiel une fois mis sous tension, un message d'avertissement apparaîtra dans l'application DJI Pilot 2. Lisez attentivement la liste de situations potentiellement dangereuses ci-dessous.

- L'emplacement n'est pas propice au décollage.
- Un obstacle est détecté pendant le vol.
- L'emplacement n'est pas propice à l'atterrissement.
- Le compas et l'IMU subissent des interférences et doivent être étalonnés.
- Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

7.10 Mise au rebut



Respectez les réglementations locales relatives aux appareils électriques pour mettre au rebut l'appareil et la radiocommande.

Mise au rebut de la batterie

Jetez les batteries dans des conteneurs de recyclage prévus à cet effet uniquement une fois qu'elles sont complètement déchargées. NE jetez PAS les batteries dans des poubelles ordinaires. Respectez scrupuleusement les réglementations locales concernant la mise au rebut et le recyclage des batteries.

Jetez immédiatement une batterie si elle ne peut pas être mise sous tension après une décharge excessive.

Si le bouton on/off de la batterie de vol intelligente est désactivé et que la batterie ne peut pas être complètement déchargée, contactez une agence spécialisée dans l'élimination et le recyclage des batteries pour obtenir de l'aide.

7.11 Certification C3

DJI Matrice 400 est un appareil certifié C3. L'utilisation de DJI Matrice 400 est soumise à certaines exigences et restrictions au sein de l'Espace économique européen (EEE - Union européenne plus Norvège, Islande et Liechtenstein).

Classe UAS	C3
Niveau de puissance sonore	105 dB
Vitesse max. des hélices	4 050 tr/min

Déclaration MTOM (masse maximale au décollage)

Le MTOM de DJI Matrice 400 est de 15 800 g pour se conformer à l'exigence C3.

Vous devez suivre les instructions ci-dessous pour vous conformer aux exigences du MTOM de chaque modèle :

- Lors de l'installation de tout appareil externe, veillez à ce que le poids total de l'appareil ne dépasse pas le maximal au décollage (15 800 g). En outre, les dispositifs externes doivent être installés à un endroit permettant le maintien du centre de gravité au niveau de la coque supérieure de l'appareil, pour que celui-ci reste stable et que les systèmes optiques, les systèmes de détection infrarouge et les feux auxiliaires ne soient pas obstrués. Veillez à ce que le MTOM ne dépasse pas 15800 g pour chaque vol.
- N'utilisez AUCUNE pièce de rechange non officielle, par exemple : des Batteries de Vol Intelligentes, des hélices, etc.
- NE modifiez PAS l'appareil.

- ⚠ • L'invite « RTH en cas de batterie faible » ne s'affichera pas si la distance horizontale entre l'appareil et le pilote est inférieure à 5 m.

Liste des articles, y compris les accessoires compatibles

Article	Numéro de modèle	Dimensions	Poids
Hélices	2510F	63,5×25,4 cm (diamètre×filetage)	37,4 g (chaque pièce)
Batterie	TB100-20254-48.23	274×122×182 mm	4 720±20 g
Connecteur nacelle double ^[1]	M400 DGC	158×320×115 mm	231 g
Connecteur nacelle triple ^[1]	M400 TGC	133×91×39 mm	184 g
Dongle 2 cellulaire DJI ^[1]	IG831T	4,35×2,3×0,7 cm	11,5 g
Gamme Zenmuse H30 ^[1]	ZH30/ZH30T	170 x 145 x 165 mm	920 ± 5 g

Article	Numéro de modèle	Dimensions	Poids
Zenmuse L2 ^[1]	ZL2	155 x 128 x 176 mm	905 ± 5 g
Zenmuse P1 ^[1]	ZP1	198x166x129 mm	800 g
Zenmuse S1 ^[1]	ZS1	125x152x171 mm	760±10 g
Zenmuse V1 ^[1]	ZV1	134x119x140 mm	690±10 g

[1] Non inclus dans l'emballage d'origine. Veuillez vous assurer de ne pas dépasser le MTOM.

Liste des pièces détachées et de rechange

Article	Numéro de modèle	Dimensions	Poids
Hélices	2510F	63,5x25,4 cm (diamètre×filetage)	37,4 g (chaque pièce)
Batterie	TB100-20254-48.23	274x122x182 mm	4 720±20 g
Connecteur nacelle double ^[1]	M400 DGC	158x320x115 mm	231 g
Connecteur nacelle triple ^[1]	M400 TGC	133x91x39 mm	184 g
Dongle 2 cellulaire DJI ^[1]	IG831T	4,35x2,3x0,7 cm	11,5 g
Gamme Zenmuse H30 ^[1]	ZH30/ZH30T	170 x 145 x 165 mm	920 ± 5 g
Zenmuse L2 ^[1]	ZL2	155 x 128 x 176 mm	905 ± 5 g
Zenmuse P1 ^[1]	ZP1	198x166x129 mm	800 g
Zenmuse S1 ^[1]	ZS1	125x152x171 mm	760±10 g
Zenmuse V1 ^[1]	ZV1	134x119x140 mm	690±10 g

[1] Non inclus dans l'emballage d'origine. Veuillez vous assurer de ne pas dépasser le MTOM.

Avertissements de la radiocommande

Le voyant de la radiocommande devient rouge après la déconnexion avec l'appareil. DJI Pilot 2 émettra un message avertissement après la déconnexion avec l'appareil. La radiocommande émet un bip sonore et s'éteint automatiquement après la déconnexion avec l'appareil ou si aucune action n'est effectuée pendant une période prolongée.

-  • Évitez toute interférence entre la radiocommande et d'autres appareils sans fil. Veuillez à désactiver le Wi-Fi des appareils mobiles se trouvant à proximité. Faites atterrir l'appareil dès que possible en cas d'interférences.
- Les utilisateurs sont responsables du réglage adéquat de la luminosité de l'écran lorsqu'ils utilisent la radiocommande en plein soleil pendant une opération de vol.

-
- Relâchez les joysticks ou appuyez sur le bouton de pause du vol si une opération inattendue se produit.
-

ID directe à distance

1. Méthode de transport : Balise Wi-Fi.
2. Méthode de chargement du numéro d'enregistrement de l'opérateur UAS dans l'appareil : entrez dans DJI Pilot 2 > Carte de zone GEO > Identification à distance UAS, puis chargez le numéro d'enregistrement de l'opérateur UAS.
3. Conformément aux règles applicables, les opérateurs doivent fournir le numéro d'enregistrement correct à diffuser en vol. Veuillez vous assurer que vous comprenez et respectez les règles avant de sortir.

Sensibilisation GEO

La Sensibilisation GEO comporte les fonctionnalités listées ci-dessous.

Mise à jour des données UGZ (zone géographique non habitée) : Vous pouvez mettre à jour les données FlySafe en utilisant la fonction de mise à jour automatique des données ou en stockant les données dans l'appareil de manière manuelle.

- Méthode 1 : Exécutez DJI Pilot 2, appuyez sur **Carte de zone GEO > Base de données FlySafe** et sélectionnez **Mise à jour automatique** à partir de la **Source de données** pour mettre à jour automatiquement les données FlySafe.
- Méthode 2 : Consultez régulièrement le site Web de votre autorité nationale de l'aviation et obtenez les dernières données UGZ pour les importer dans votre appareil. Exécutez DJI Pilot 2, appuyez sur **Carte de zone GEO > Base de données FlySafe**, sélectionnez **Importer un fichier local** à partir de la **Source de données**, puis suivez les instructions à l'écran pour enregistrer et importer les données UGZ manuellement.

-
- 💡 • Une invite apparaîtra dans l'application lorsque l'importation sera terminée avec succès. Si l'importation échoue en raison d'un format de données incorrect, suivez l'invite à l'écran et réessayez.
-

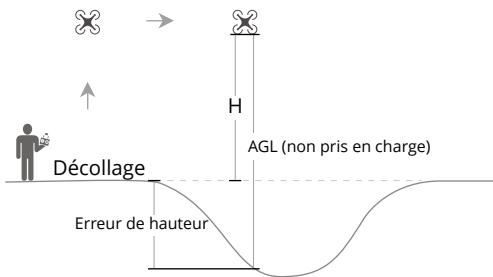
- ⚠ • Avant le décollage, les utilisateurs doivent télécharger les dernières données de zones GEO sur le site Web de l'autorité officielle de réglementation de l'aviation du pays ou de la région où l'appareil est utilisé. La responsabilité de s'assurer que les données de zones GEO sont les dernières en date et qu'elles sont appliquées pour chaque vol incombe à l'utilisateur.
-

Carte Sensibilisation GEO : Après la mise à jour des dernières données UGZ, une carte de vol montrant une zone restreinte s'affichera dans l'application DJI Pilot 2. Certaines informations comme le nom, la durée effective, la limite de hauteur, etc., peuvent être consultées en appuyant sur la zone.

En cas de signal GNSS faible, les performances de la fonction Sensibilisation GEO se détérioreront et la radiocommande enverra une invite. Pilotez avec précaution.

Déclaration AGL (Niveau au-dessus du sol)

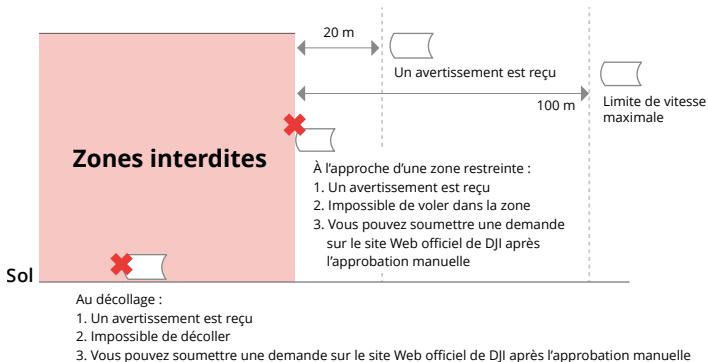
La partie verticale de Sensibilisation aux zones GEO peut utiliser l'altitude AMSL ou la hauteur AGL. Le choix entre ces deux références est spécifié individuellement pour chaque UGZ. DJI Matrice 400 ne prend en charge ni l'altitude AMSL ni la hauteur AGL. La hauteur H apparaît dans la vue caméra de l'application DJI Pilot 2, qui correspond à la hauteur séparant la zone de décollage de l'appareil et la position actuelle de l'appareil. La hauteur au-dessus du point de décollage peut être utilisée comme une approximation mais elle peut plus ou moins différer de l'altitude/la hauteur donnée pour une UGZ spécifique. Le pilote distant reste responsable du respect des limites verticales de l'UGZ.



Zones GEO

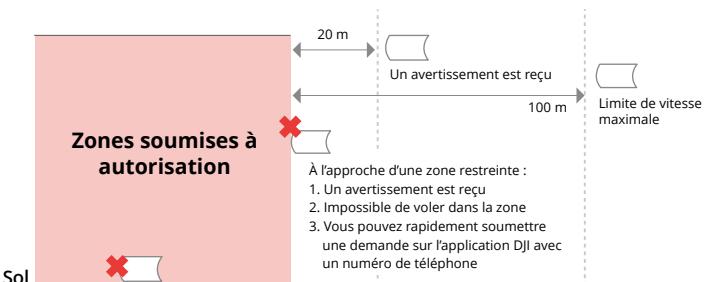
Zones interdites

Elles apparaissent en rouge dans l'application DJI. Vous recevrez un avertissement et le vol sera empêché. L'UA ne peut pas voler ou décoller dans ces zones. Les zones interdites peuvent être déverrouillées. Pour les débloquer, contactez flysafe@dji.com ou accédez à Déverrouiller une zone sur dji.com/flysafe.



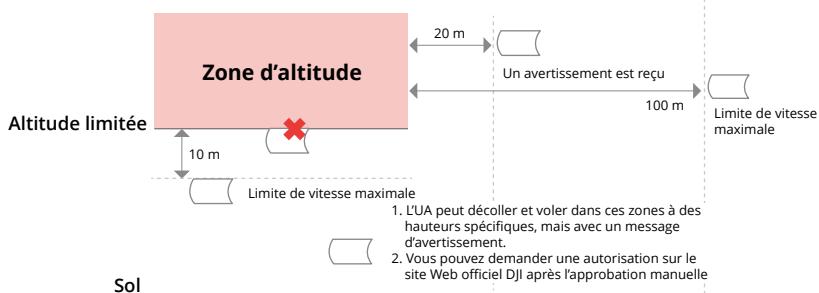
Zones soumises à autorisation

Elles apparaissent en bleu dans l'application DJI. Vous recevrez un avertissement et le vol sera limité par défaut. L'UA ne peut pas voler ou décoller dans ces zones sans autorisation. Les zones soumises à autorisation peuvent être déverrouillées par des utilisateurs autorisés à l'aide d'un compte DJI vérifié.



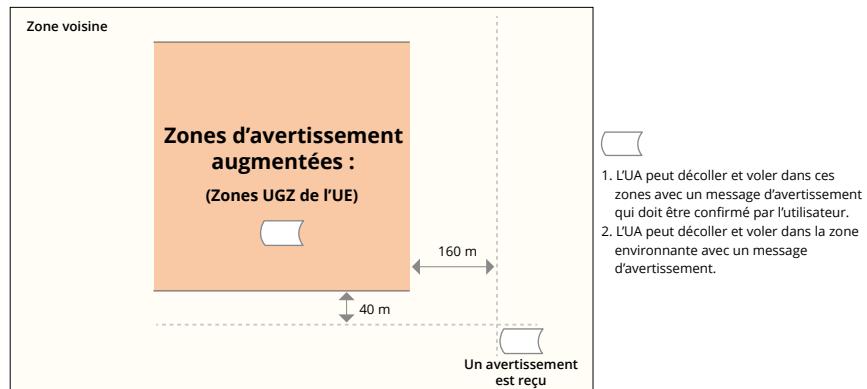
Zones à altitude limitée

Les zones à altitude limitée sont des zones dans lesquelles l'altitude de vol est limitée. Ces zones apparaissent en gris sur la carte. Lorsque l'appareil s'approche d'une zone à altitude limitée, vous recevrez un avertissement dans l'application DII.



Zones de prudence accrue

Un message d'avertissement s'affiche lorsque le drone atteint la limite de la zone.



Zones de prudence

Un message d'avertissement s'affiche lorsque le drone atteint la limite de la zone.



-
- ⚠ • La fonction de géovigilance ne peut pas être utilisée si l'appareil et l'application DJI Pilot 2 ne reçoivent aucun signal GPS. L'interférence de l'antenne de l'appareil ou la désactivation de l'autorisation GPS dans DJI Pilot 2 entraînera l'impossibilité d'obtenir le signal GPS.
-

Avis EASA

Veillez à lire le document d'information sur le drone qui est inclus dans l'emballage avant d'utiliser le drone.

Pour plus d'informations sur les avis de l'EASA concernant la traçabilité, veuillez consulter le lien ci-dessous.

<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/drones-information-notices>

Instructions originales

Ce guide est fourni par SZ DJI Technology, Inc. et son contenu est susceptible d'être modifié.

Adresse : Lobby of T2, DJI Sky City, No. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, China, 518055.

NOUS SOMMES À VOTRE SERVICE



Contactez
Service client DJI



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

Ce contenu est susceptible d'être modifié sans préavis.

Téléchargez la dernière version à l'adresse



<https://enterprise.dji.com/matrice-400/downloads>

Pour toute question concernant ce document, veuillez contacter DJI en envoyant un message à

DocSupport@dji.com.

DJI et MATRICE sont des marques déposées de DJI.

Copyright © 2025 DJI Tous droits réservés.