



EQUIPOL
UNE DIVISION DE RIVOLIER



MATRICE 400

Prix constaté : 9 568,00 € TTC

Marque : **DJI**

Réf : DJIMATRICE400

Description

DJI Matrice 400 : la nouvelle référence des drones professionnels

Le **DJI Matrice 400**, fleuron de la gamme DJI Enterprise, repousse les limites de la performance avec un **temps de vol exceptionnel de 59 minutes** et une **capacité de charge utile allant jusqu'à 6 kg**. Conçu pour les missions les plus exigeantes, il intègre un **LiDAR rotatif** et un **radar mmWave**, offrant une détection d'obstacles précise, notamment autour des lignes électriques.

Cette plateforme prend en charge le système de transmission vidéo avancé **O4 Enterprise**, ainsi que la **transmission par relais aéroporté**, garantissant une communication stable et sécurisée, même dans des environnements complexes.

Grâce à la combinaison de **capteurs intelligents**, d'une **imagerie visible et thermique**, de la **projection AR**, du **décollage/atterrissage depuis un navire**, et de **fonctionnalités**

d'automatisation avancées, le Matrice 400 s'impose comme un outil incontournable pour :

- les **interventions d'urgence**,
- les **inspections dans le secteur de l'énergie**,
- la **cartographie de précision**,
- et les applications **AEC (architecture, ingénierie et construction)**.

Endurance prolongée et performances à grande vitesse

Le **DJI Matrice 400** se distingue par ses capacités de vol exceptionnelles, offrant jusqu'à **59 minutes d'autonomie en vol avant** et **53 minutes en vol stationnaire**, même avec une charge utile embarquée. Cette endurance en fait un allié de confiance pour les missions longues et continues telles que la **recherche et le sauvetage**, la **lutte contre les incendies** ou encore la **cartographie de grande envergure**.

Capable d'atteindre une **vitesse de vol maximale de 25 m/s**, le Matrice 400 peut éviter efficacement de **grands obstacles** tels que des bâtiments ou des reliefs montagneux, garantissant des opérations fluides et sécurisées, même dans des environnements complexes.

Polyvalence multi-charge utile pour des scénarios variés

Grâce à sa **capacité de charge utile maximale de 6 kg**, le **DJI Matrice 400** s'adapte facilement à une grande diversité de missions. Il permet une configuration flexible, passant aisément d'une **nacelle inférieure simple** à une **double nacelle inférieure**, selon les besoins opérationnels.

Pour encore plus de modularité, un **troisième connecteur de nacelle** est intégré sous la structure, offrant des possibilités d'équipement supplémentaires. De plus, avec **quatre ports E-Port V2 externes**, le Matrice 400 peut accueillir **jusqu'à sept charges utiles simultanément**, garantissant une compatibilité optimale avec une large gamme de capteurs et d'accessoires.

Une compatibilité étendue pour des missions sur mesure

Le **DJI Matrice 400** s'adapte à une grande variété de scénarios grâce à sa compatibilité avec un large éventail de charges utiles. Selon les besoins de la mission, il peut être équipé des capteurs de la gamme **Zenmuse H30, L2, P1**, ainsi que d'accessoires comme le **Projecteur S1**, le **Haut-parleur V1**, le **Manifold 3**, ou encore des **charges utiles tierces**. Cette flexibilité permet de tirer pleinement parti de l'écosystème DJI, en élargissant les capacités de la plateforme pour répondre aux exigences des secteurs les plus critiques.

Fiabilité et sécurité en toutes circonstances

Conçu pour affronter des environnements exigeants, le **DJI Matrice 400** bénéficie d'un **indice de protection IP55**, le rendant résistant à la poussière et aux fortes pluies. Il assure un fonctionnement stable et fiable, même dans des conditions météorologiques difficiles.

Grâce à sa large plage de température de fonctionnement, allant de **-20 °C à 50 °C**, le Matrice 400 garantit des performances constantes, que ce soit sous un soleil intense ou dans un

froid extrême — un atout essentiel pour les missions critiques menées toute l'année.

Détection avancée des obstacles, même dans les environnements complexes

Le **DJI Matrice 400** est équipé d'un système de détection d'obstacles de nouvelle génération, combinant un **LiDAR rotatif**, un **radar mmWave haute précision** et des **capteurs de vision fisheye en couleur optimisés pour la basse luminosité**. Cette combinaison technologique permet une perception environnementale d'une précision inégalée.

Le système est capable de détecter des obstacles de petite taille, comme des **lignes électriques haute tension**, même dans des **zones montagneuses** ou en **conditions de faible visibilité**, y compris **dans l'obscurité**. Il peut également fonctionner efficacement sous la **pluie** ou dans le **brouillard**, garantissant une sécurité accrue pour les vols dans des environnements difficiles.

Transmission vidéo O4 Enterprise : portée étendue et stabilité renforcée

Le **système de transmission O4 Enterprise** du Matrice 400 s'appuie sur une **configuration à dix antennes** intégrées à l'appareil, associée à une **antenne à réseau phasé à gain élevé** sur la radiocommande. Cette technologie permet une **transmission d'image fluide jusqu'à 40 km**, offrant une portée exceptionnelle pour les missions à longue distance.

Le drone prend également en charge la **bande de fréquence sub-2 GHz**, idéale pour maintenir une connexion stable dans des environnements complexes. Lorsqu'il est équipé de **deux dongles cellulaires DJI**, le Matrice 400 peut **basculer automatiquement vers le meilleur réseau mobile disponible**, garantissant une transmission fiable même dans des zones urbaines à forte interférence ou dans des régions isolées.

Voici une reformulation du passage sur la transmission vidéo par relais aérien du **DJI Matrice 400**, dans un style clair et orienté mission :

Transmission vidéo par relais aérien : étendez votre portée opérationnelle

Le **DJI Matrice 400** intègre un **module de relais vidéo** qui lui permet de fonctionner comme un **drone relais**. En maintenant une position à haute altitude, il peut transmettre un signal stable à un second Matrice 400 opérant à une distance plus éloignée.

Cette fonctionnalité étend considérablement la **portée de transmission optimale**, ce qui en fait une solution idéale pour les **missions de recherche et de sauvetage**, ou les **inspections dans des zones montagneuses** où la connectivité directe peut être compromise.

Positionnement fusionné pour une navigation précise

Le **DJI Matrice 400** bénéficie d'un système de **détection omnidirectionnelle** avancé, combinant **LiDAR rotatif**, **radar mmWave haute précision** et **capteurs fisheye en couleur optimisés pour la basse lumière**. Cette fusion de technologies permet un **positionnement précis et stable**, même à proximité de surfaces complexes comme des **façades vitrées**, des **pales d'éoliennes**, ou des **structures étroites**.

Le drone peut naviguer en toute sécurité autour de **bords de bâtiments, versants montagneux ou ponts**, et revenir à son point de départ **même si le point de retour n'a pas été mis à jour**, assurant ainsi une fiabilité maximale dans les environnements dynamiques ou difficiles d'accès.

Assistance visuelle en couleur pour une navigation sécurisée

Le **DJI Matrice 400** est équipé de **quatre capteurs fisheye couleur optimisés pour la basse luminosité¹³**, offrant une **assistance visuelle en couleur** même dans des environnements sombres. Cette technologie améliore la perception du pilote et contribue à un **vol plus sûr**, en facilitant la détection des obstacles et la navigation dans des conditions de faible visibilité.

Voici une reformulation du passage sur les capacités intelligentes du **DJI Matrice 400**, dans un style clair et orienté performance :

Intelligence embarquée pour une efficacité opérationnelle renforcée

Grâce à l'imagerie **visible et thermique** de la gamme **Zenmuse H30**, le **DJI Matrice 400** est capable de **détecter automatiquement des véhicules, des navires et des personnes**, que ce soit lors de **missions de recherche et de sauvetage** ou pendant des **vols de routine**. Cette détection intelligente améliore considérablement la réactivité et la précision des opérations.

Le drone prend également en charge le **changement de modèle**, permettant une **adaptation fluide à différents scénarios d'application**. Il offre en outre la possibilité de capturer des **photos en grille haute résolution** et dispose de **capacités avancées de suivi**, optimisant la collecte de données et la surveillance en temps réel.

Suivi de terrain en temps réel pour une précision constante

Le **DJI Matrice 400** prend en charge le **suivi de terrain en temps réel** dans toutes les directions horizontales. Cette fonctionnalité peut être activée aussi bien en **vol manuel** que lors de **missions automatisées**, garantissant une **altitude constante par rapport au relief**.

Lors des **opérations de recherche et de sauvetage à grande échelle**, cette fonction permet de maintenir une **taille constante des sujets au sol** sur l'écran de la radiocommande, réduisant ainsi le besoin de réglages fréquents du zoom et améliorant l'efficacité de la mission. Pour les **missions de cartographie**, elle permet de conserver une **distance d'échantillonnage au sol (GSD) constante**, assurant ainsi la **précision des données collectées**.

Décollage et atterrissage sur navires : une flexibilité maritime totale

Conçu pour répondre aux exigences des **opérations en mer**, telles que les **patrouilles maritimes** ou l'**inspection d'éoliennes offshore**, le **DJI Matrice 400** est capable de **décoller et d'atterrir sur des navires**, qu'ils soient à l'**arrêt ou en mouvement**.

Grâce à sa capacité à **reconnaître les motifs visuels des zones d'atterrissage sur le pont**, il effectue des **atterrissages précis et sécurisés**, même dans des environnements dynamiques et instables, renforçant ainsi la fiabilité des missions en milieu maritime.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| | | |
|----------|---|--|
| Appareil | Poids au décollage (avec hélices) | Sans batteries : 5 020 ± 20 g Avec batteries : 9 740 ± 40 g Le poids réel du produit peut varier en raison des différences dans les lots de matériaux et des facteurs externes. |
| Appareil | Poids max. au décollage | 15,8 kg |
| Appareil | Dimensions | Déplié : 980x760x480 mm (LxIxH) (avec train d'atterrissage) Plié : 490x490x480 mm (LxIxH) (avec train d'atterrissage et nacelle) Dimensions maximales hors hélices. Dimensions du boîtier de l'appareil : 779 x 363 x 528 mm (L x l x H) |
| Appareil | Charge utile max. | 6 kg 6 kg de charge utile mesurée au niveau du troisième connecteur de nacelle. |
| Appareil | Taille de l'hélice | 25 pouces |
| Appareil | Empattement diagonal | 1 070 mm |
| Appareil | Vitesse d'ascension max. | 10 m/s |
| Appareil | Vitesse de descente max. | 8 m/s |
| Appareil | Vitesse horizontale max. (au niveau de la mer, sans vent) | 25 m/s |
| Appareil | Altitude au décollage max. | 7 000 m |
| Appareil | Temps de vol max. (sans vent) | 59 minutes Mesure effectuée avec l'appareil volant vers l'avant à une vitesse constante de 10 m/s, sans vent, au niveau de la mer, transportant uniquement le H30T (poids total 10 670 g) et avec une batterie passant de 100 % à 0 %. Données uniquement à titre de référence. L'expérience actuelle est susceptible de varier en fonction de l'environnement, l'utilisation et de la version du firmware. |
| Appareil | Temps de vol stationnaire max. (sans vent) | 53 minutes Mesure effectuée avec l'appareil en vol stationnaire, sans vent, au niveau de la mer, transportant uniquement le H30T (poids total 10 670 g) et avec une batterie passant de 100 % à 0 %. Données uniquement à titre de référence. Le temps d'utilisation réel peut varier en fonction du mode de vol, des accessoires et de l'environnement. |
| | | |

| | | |
|----------|--|---|
| Appareil | Distance de vol max. (sans vent) | 49 km Mesure effectuée avec l'appareil volant vers l'avant à une vitesse constante de 17 m/s, sans vent, au niveau de la mer, sans charge utile externe et avec une batterie passant de 100 % à 0 %. L'expérience actuelle est susceptible de varier en fonction de l'environnement, l'utilisation et de la version du firmware. |
| Appareil | Vitesse de résistance au vent max. | 12 m/s Résistance max. à la vitesse du vent pendant le décollage et l'atterrissage. |
| Appareil | Vitesse angulaire de lacet max. | Lacet : 100°/s |
| Appareil | Angle d'inclinaison max. | 35° |
| Appareil | Température de fonctionnement | -20° à 50° C(sans rayonnement solaire) |
| Appareil | Systèmes mondiaux de navigation par satellite | GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS* * GLONASS est pris en charge uniquement lorsque le module RTK est activé. Équipé d'un récepteur ADS-B In standard embarqué et de deux antennes permettant une réception jusqu'à 20 km. |
| Appareil | Plage de précision du vol stationnaire (avec vent modéré ou sans vent) | Verticale : |

± 0,1 m (avec positionnement optique)

± 0,5 m (avec positionnement par satellite)

± 0,1 m (avec positionnement RTK)

Horizontale :

± 0,3 m (avec positionnement optique)

± 0,5 m (avec positionnement par satellite)

| | | |
|-----------|---|---|
| | | ± 0,1 m (avec positionnement RTK) |
| Appareil | Précision GNSS RTK | RTK Fix : 1 cm + 1 ppm (horizontal), 1,5 cm + 1 ppm (vertical) |
| Appareil | Cap RTK | Prise en charge du cap RTK avec une précision supérieure à 2°. |
| Appareil | ADS-B In embarqué | Équipé d'un récepteur ADS-B In standard embarqué et de deux antennes prenant en charge une réception jusqu'à 20 km. |
| Appareil | Stockage interne | N/A |
| Appareil | Ports | Port de débogage USB-C x 1 : USB 2.0 E-Port V2 x 4 : sur la partie inférieure du drone, avec une puissance de 120 W par port unique Interface Dongle 2 cellulaire x 2 : sous le drone |
| Appareil | Modèle d'hélice | 2510F |
| Appareil | Balise | Intégré à l'appareil |
| Appareil | Indice de protection | IP55 L'indice de protection n'est pas permanent et peut diminuer en raison de l'usure du produit. |
| Nacelle | Charge utile maximale pour connecteur de nacelle unique | 1 400 g. Si la charge utile dépasse 950 g, la durée de vie de l'amortisseur de la nacelle passera de 1 000 heures à 400 heures. |
| Nacelle | Charge utile maximale pour connecteur à double nacelle | 950 g |
| Nacelle | Charge utile maximale pour le troisième connecteur de nacelle | 3 kg pour le port à libération rapide, 6 kg pour la fixation par vis |
| Détection | Type de détection | Système de vision binoculaire omnidirectionnelle (vue panoramique assurée par des capteurs de vision fisheye en couleur) LiDAR rotatif horizontal, LiDAR supérieur et capteur de distance infrarouge 3D orienté vers le bas Radar mmWave à six directions |
| | | |

| | | |
|-----------|--------------------------|---|
| Détection | Avant | Plage de mesure : 0,4 à 21 m Portée de détection : 0,4 à 200 m FOV : 90° (horizontal), 90° (vertical) |
| Détection | Arrière | Plage de mesure : 0,4 à 21 m Portée de détection : 0,4 à 200 m FOV : 90° (horizontal), 90° (vertical) |
| Détection | Latérale | Plage de mesure : 0,6 à 21 m Portée de détection : 0,5 à 200 m FOV : 90° (horizontal), 90° (vertical) |
| Détection | Vers le bas | Plage de mesure : 0,5 à 19 m Le FOV est de 160° à l'avant et à l'arrière et de 100° à droite et à gauche. |
| Détection | Conditions d'utilisation | Avant, arrière, gauche, droite et haut : Texture délicate en surface, lumière adéquate. Vers le bas : Le sol présente des textures riches et des conditions d'éclairage suffisantes*, avec une surface de réflexion diffuse et une réflectivité supérieure à 20 % (comme des murs, des arbres, des personnes, etc.). * Des conditions d'éclairage suffisantes font référence à un éclairage non inférieur à celui d'une scène de lumière nocturne en ville. |
| Détection | LiDAR rotatif | Plage de mesures standard : 0,5-100 m à 100 000 lux avec une cible de réflectivité de 10 % |

Plage de mesures pour ligne électrique : 35 m à 30° à 10 000 lux pour un câble en aluminium à âme en acier de 21,6 mm, avec une inclinaison relative du corps de 30° vers la gauche et la droite

Champ de vision (FOV) 360° (horizontal), 58° (vertical)

Fréquence de point : 520 000 points/seconde

Longueur d'onde du laser : 905 nm

| | | |
|--------------------|---|---|
| | | Classe de sécurité oculaire : Classe 1 (IEC60825-1:2014), sûr pour les yeux |
| Détection | LiDAR supérieur (3D ToF) | 0,5 à 25 m la nuit (réflectivité > 10 %) Le FOV est de 60° vers le haut et le bas et de 60° vers la droite et la gauche. |
| Détection | Capteur infrarouge 3D vers le bas | Plage de mesure : 0,3 à 8 m (réflectivité > 10 %) Le FOV est de 60° à l'avant et à l'arrière et de 60° à droite et à gauche. |
| Détection | Radar mmWave | Plage de mesures pour ligne électrique : 36 m pour un câble en aluminium à âme en acier de 12,5 mm 50 m pour un câble en aluminium à âme en acier de 21,6 mm FOV : ± 45° (horizontal et vertical) La fonction radar mmWave n'est pas disponible dans certains pays et régions. |
| Caméra FPV | Résolution | 1 080p |
| Caméra FPV | Champ de vision (FOV) | DFOV : 150° HFOV : 139,6° VFOV : 95,3° |
| Caméra FPV | Taux de rafraîchissement | 30 ips |
| Caméra FPV | Vision nocturne | Classe Starlight |
| Transmission vidéo | Système de transmission vidéo | Système de transmission vidéo amélioré DJI O4 Enterprise |
| Transmission vidéo | Qualité de l'aperçu en direct | Radiocommande : 3 canaux 1080p/30 ips |
| Transmission vidéo | Fréquence de fonctionnement et puissance de l'émetteur (EIRP) | 902 à 928 MHz : < 30 dBm (FCC), < 16 dBm (MIC) 1,430 à 1,444 GHz : < 35 dBm (SRRRC) 2,400 à 2,4835 GHz : < 33 dBm (FCC) ; < 20 dBm (CE/SRRRC/MIC) 5,150 à 5,250 GHz : < 23 dBm (FCC/CE) 5,725 à 5,850 GHz : < 33 dBm (FCC) ; < 14 dBm (CE) ; < 30 dBm (SRRRC) La fréquence de fonctionnement autorisée varie selon les pays et les régions. Pour plus d'informations, veuillez vous référer aux lois et réglementations locales. |
| Transmission vidéo | Distance de transmission max. (sans obstacle ni interférence) | 40 km (FCC) 20 km (CE/SRRRC/MIC) Mesurée dans un environnement sans obstruction et sans interférence. Les données ci-dessus indiquent la portée de communication la plus longue pour un aller sans vol retour pour chaque standard. Veuillez prêter attention aux rappels de RTH dans l'application DJI Pilot 2 pendant le vol. |

| | | |
|--------------------|--|--|
| Transmission vidéo | Distance de transmission max. (avec interférences) | Interférences fortes (bâtiments épais, zones résidentielles, etc.) : environ 1,5 à 6 km Interférences moyennes (banlieues, parcs urbains, etc.) : environ 6 à 15 km Interférences faibles (espaces dégagés, zones reculées, etc.) : 15 à 40 km Les données sont testées selon les normes FCC dans des environnements non obstrués avec des interférences typiques. À titre indicatif uniquement et n'offre aucune garantie sur la distance réelle du vol. |
| Transmission vidéo | Vitesse de téléchargement max. | Mode Standard : 80 Mb/s descendant Téléchargement de la lecture : < 25 Mb/s Débit binaire par canal : ? 12 Mb/s Les données ci-dessus ont été mesurées dans des conditions où l'appareil et la radiocommande étaient à proximité sans interférence. |
| Transmission vidéo | Antenne | Antenne WLAN x 8 : 6 antennes à polarisation verticale et 2 antennes à polarisation horizontale Antenne sub2G x 2 : 2 antennes à polarisation verticale Antenne 4G x 4 Mode de fonctionnement : 2T4R |
| Transmission vidéo | Autres | Prend en charge le mode de contrôle double et Dongle 2 cellulaire à deux canaux |
| Batterie | Modèle | TB100 |
| Batterie | Capacité | 20 254 mAh |
| Batterie | Tension standard | 48,23 V |
| Batterie | Tension de recharge max. | 54,6 V |
| Batterie | Type de cellule | Li-ion 13S |
| Batterie | Énergie | 977 Wh |
| Batterie | Poids | 4 720 ± 20 g |
| Batterie | Température en charge | 5 °C à 45 °C |
| Batterie | Température de décharge | -20 °C à 75 °C |
| | | |

| | | |
|------------------------------------|-------------------------------|--|
| Batterie | Chauffage de la batterie | Batterie unique : Prise en charge Batterie à bord : Prise en charge Station de batteries : Pris en charge |
| Batterie | Taux de décharge | 4C |
| Batterie | Puissance de charge max. | 2C |
| Batterie | Charge à basse température | Prend en charge l'auto-chauffage pour la charge à basse température |
| Batterie | Nombre de cycles | 400 |
| Station de batteries intelligentes | Modèle | BS100 |
| Station de batteries intelligentes | Poids net | 11,8 kg |
| Station de batteries intelligentes | Dimensions | 605 x 410 x 250 mm (L x l x H) |
| Station de batteries intelligentes | Batteries compatibles | Batterie de vol intelligente TB100, Batterie avec câble TB100C Batterie WB37 |
| Station de batteries intelligentes | Température de fonctionnement | -20 °C à 40 °C |
| Station de batteries intelligentes | Entrée | 100 à 240 V (CA), 50-60 Hz, 10 A |
| Station de batteries intelligentes | Sortie | USB-C? Interface de Batterie TB100: 100 à 110 V : Env. 1 185 W 110 à 180 V : Env. 1 474 W 180 à 240 V : Environ 2 184 W Interface de Batterie WB37: |

| | | |
|------------------------------------|------------------------------|---|
| | | 100 à 240 V : Environ 52 W USB-C : 5,0 V 3,0 A, 9,0 V 3,0 A, 12,0 V 3,0 A, 15,0 V 3,0 A, 20,0 V 3,25 A |
| Station de batteries intelligentes | Nombre de canaux de recharge | Trois batteries TB100 et deux batteries WB37 |
| Station de batteries intelligentes | Mode de recharge | Mode prêt à voler 90% ; mode standard 100%. Prise en charge du mode de charge rapide et du mode silencieux |
| Station de batteries intelligentes | Temps de recharge | Batterie TB100/TB100C de 0 % à 100 % : 220 V : 45 minutes (mode de charge rapide) ; 110 minutes (mode silencieux). 110 V : 70 minutes (mode de charge rapide) ; 110 minutes (mode silencieux). Le temps de charge est mesuré dans un environnement de test à une température de 25° C. |

Caractéristiques