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 luminosité**[13], 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 : 980×760×480 mm (L×l×H) (avec train d'atterrissage) Plié : 490×490×480 mm (L×l×H) (avec train d'atterrissage et nacelle) Dimensions maximales hors hélices. Dimensions du boîtier de l'appareil : 779 × 363 × 528 mm (L × l × 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 × 1 : USB 2.0 E-Port V2 × 4 : sur la partie inférieure du drone, avec une puissance de 120 W par port unique Interface Dongle 2 cellulaire × 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 éclairement 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 (SRRC) 2,400 à 2,4835 GHz : < 33 dBm (FCC) ; < 20 dBm (CE/SRRC/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 (SRRC) 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/SRRC/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 × 8 : 6 antennes à polarisation verticale et 2 antennes à polarisation horizontale Antenne sub2G × 2 : 2 antennes à polarisation verticale Antenne 4G × 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

- Classe : C3
- Dimensions dépliées (en mm) : 980×760×480
- Dimensions pliées (en mm) : 490×490×480
- Poids (batteries et hélices incluses) (en g) : 9740
- Batteries : TB100
- Capacité de la batterie (mahA) : 20254
- Poids de la batterie (en g) : 4720
- Poids au décollage maximal (g) : 15800
- Charge utile maximale (g) : 6000
- Navigation : GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS
- Applications : TERRA
- Autonomie maximale de vol (jusqu'à) (min) : 59
- Vitesse maximale (jusqu'à) (m/s) : 25
- Vitesse maximale d'ascension (jusqu'à) (m/s) : 10
- Résistance maximale au vent (jusqu'à) (m/s) : 12
- Télécommande : RC PLUS II
- Ports de sortie vidéo de la télécommande : Mini HDMI
- Compatibilité multi-pilotes : NON
- Fréquence de fonctionnement : 2,400 - 2,4835 GHz
- Distance maximale (m) : 49000
- Altitude maximale (niveau de la mer) (m) : 7000
- Température de fonctionnement (°C) : -20 à 50
- Modèle d'hélice : 2510F
- Portée de détection d'obstacles (m) : 50