

dji ENTERPRISE

<https://enterprise.dji.com>
Suivez-nous sur @DJIEnterprise



dji ENTERPRISE

DJI L1

Une clarté immédiate pour une précision exceptionnelle



Un Lidar plus une solution RVB pour la topographie aérienne

Le Zenmuse L1 intègre un module Lidar Livox, un IMU de haute précision et une caméra avec un CMOS de 1 pouce sur une nacelle à 3 axes stabilisée. Associé à la Matrice 300 RTK et au DJI Terra, le L1 constitue une solution complète qui vous permettra d'obtenir des données 3D en temps réel tout au long de la journée, en capturant efficacement les détails de structures complexes et en fournissant des modèles reconstruits avec la plus grande précision.



Intègre un module Lidar, une caméra RVB et un IMU de haute précision



Efficacité élevée : 2 km² couverts en un seul vol ^[1]



Haute précision Précision verticale : 5 cm / Précision horizontale : 10 cm ^[2]



Nombre de points : 240 000 pts/s



Prend en charge 3 retours ^[3]



Portée de détection : 450 m (80 % de réflectivité, 0 klx)

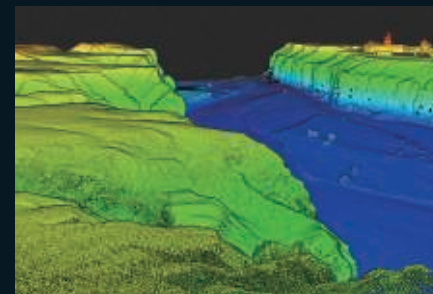


Indice de protection IP44



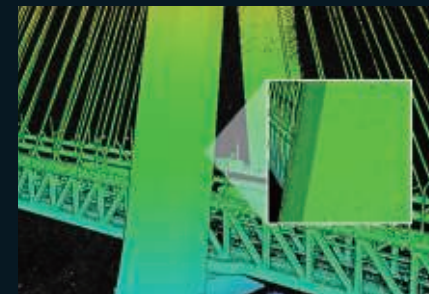
Vue en direct du nuage de points

Numérisez sans compromis



Une efficacité exceptionnelle

Générez des modèles de nuages de points en couleurs réelles en temps réel, ou collectez 2 km² de données de nuages de points en un seul vol ^[1] en utilisant le module Lidar Livox frame, avec un FOV à 70° et une caméra à lumière visible avec un capteur de 1 pouce.



Une précision inégalée

Modélisez le terrain au centimètre près grâce à l'IMU de haute précision, à un capteur de vision pour un positionnement de précision et à l'incorporation de données GNSS.



Prêt quand vous l'êtes

Le classement IP44 de la L1 lui permet de fonctionner sous la pluie ou dans le brouillard. La méthode de balayage actif du module Lidar vous permet de voler la nuit.



Visualisez les données en cours de vol

Module Lidar Livox

- Lidar à cadre d'une précision allant jusqu'à 100 % pour les données de nuages de points
- Portée de détection : 450 m (80 % de réflectivité, 0 klx) / 190 m (10 % de réflectivité, 100 klx)
- Nombre de points effectifs : 240 000 pts/s
- Prend en charge 3 retours ^[3]
- Mode de balayage de lignes et mode de balayage non répétitif

Tout en vue

Caméra RVB

- 20MP
- CMOS 1 pouce
- Obturateur mécanique



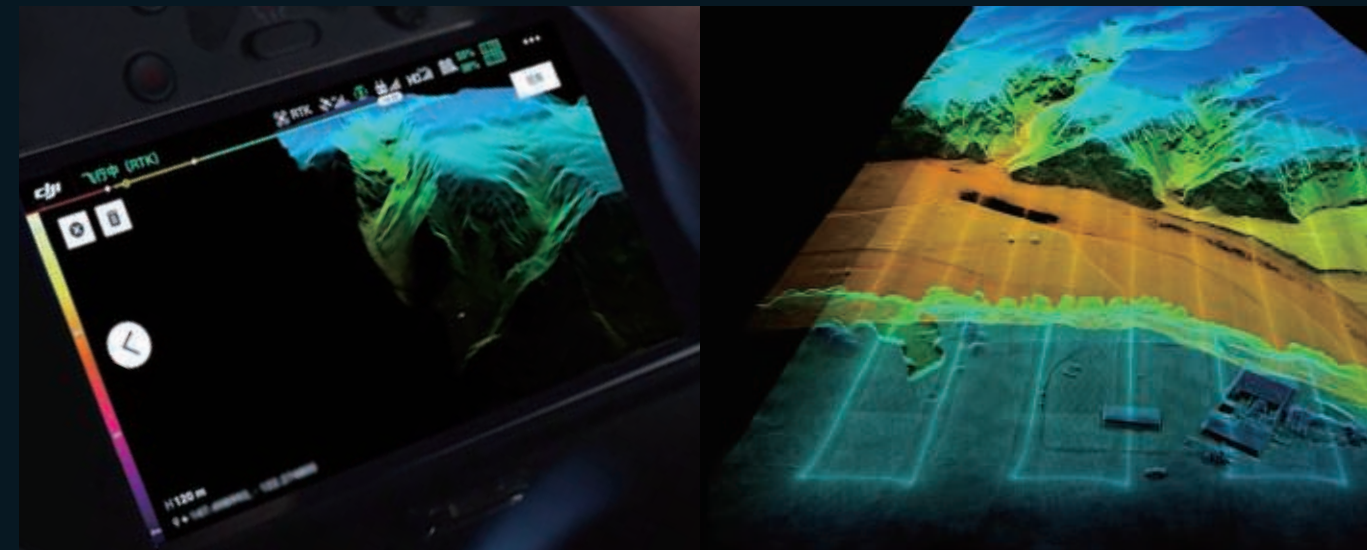
Des informations précises à votre portée

IMU de haute précision

- Précision : $0,025^{\circ}$ (roulis/inclinaison verticale) / $0,08^{\circ}$ (lacet)
- Capteur de vision pour un positionnement précis
- Fusion des données GNSS, IMU et RGB

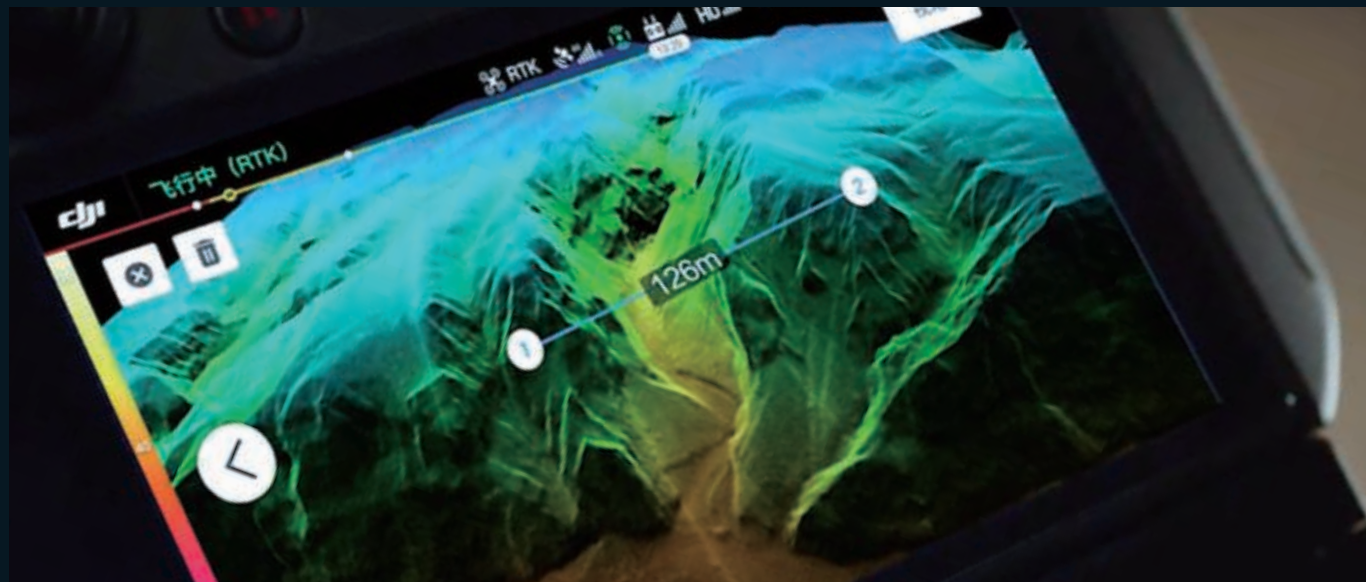


Recréez le monde en nuages de points en 3D



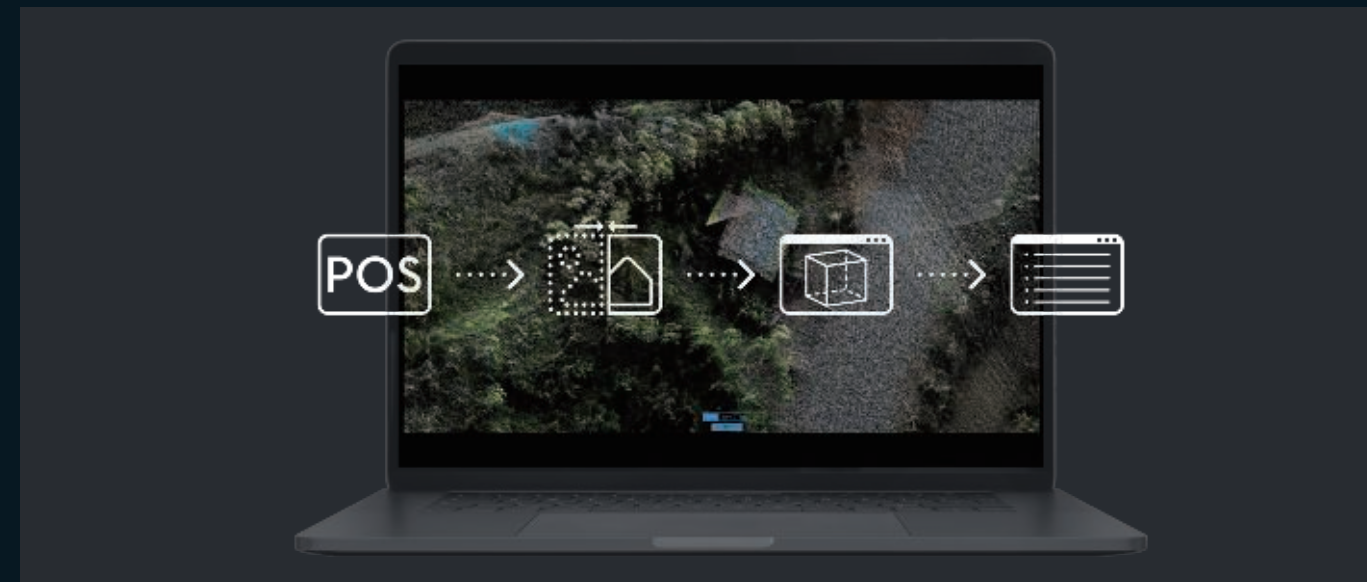
Vue en direct du nuage de points

Les nuages de points en temps réel fournissent des informations immédiates sur place pour informer les opérateurs et leur permettre de prendre rapidement des décisions cruciales. Vous pouvez également vérifier la qualité du travail sur le terrain en contrôlant les données des nuages de points immédiatement après chaque vol.



Mesures et annotations

Créez et indiquez les dimensions essentielles sur le modèle de nuage de points en utilisant des mesures et des annotations.



Un service unique pour toutes les opérations de post-traitement

DJI Terra fusionne les données IMU et GNSS pour calculer les nuages de points et la lumière visible, en plus d'effectuer les calculs de données POS qui vous permettront de générer sans effort des modèles reconstruits et des rapports de précision.

Scénarios d'application



Cartographie topographique
Générez rapidement des cartes topographiques à l'aide de modèles d'élévation numériques de haute précision.



Architecture, ingénierie et construction, et topographie
Gérez la totalité du cycle de vie de votre projet à l'aide de nuages de points et de modèles 3D de haute précision.



Intervention d'urgence
Rassemblez à tout moment de la journée des informations critiques en temps réel à l'aide de nuages de points en couleurs réelles.



Forces de l'ordre
Obtenez une connaissance du terrain et des informations judiciaires en temps réel pour prendre des décisions éclairées sur place.



Énergie et infrastructures
Modélisez en détail les structures dispersées ou complexes pour les gérer efficacement et en toute sécurité.



Agriculture et gestion des forêts
Obtenez un aperçu de la densité de la végétation, de la superficie, du volume des stocks, de la largeur du couvert végétal et des tendances de croissance.

Caractéristiques techniques

Paramètres généraux

Puissance	152 x 110 x 169 mm
Poids	Env. 900 g
Puissance	30 W
Indice de protection	IP44
Appareils compatibles	Matrice 300 RTK
Plage de températures de fonctionnement	-20 °C à 50 °C (-4 °F à 122 °F)
Plage de température de stockage	-20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)

Performance du système

Portée de détection	450 m à 80 % de réflectivité, 0 klx; 90 m à 10 % de réflectivité, 100 klx
Nombre de points	Retour unique : 240 000 pts/s; Retour multiple : 480 000 pts/s
Précision du système	Horizontale : 10 cm à 50 m ; Verticale : 5 cm à 50 m
Modes de coloration des nuages de points en temps réel	Couleurs réelles ; coloration par réflectivité ; coloration par élévation

Lidar

Précision de la télémétrie	3 cm à 100 m
Montant maximum des retours pris en charge	3
Modes de balayage	Mode de balayage de lignes répétitif, mode de balayage pétale non répétitif
Champ de vision	Balayage de ligne répétitif : 70.4°×4.5°; Balayage non répétitif : 70.4°×77.2°
Indice de sécurité du laser	Classe 1

Système de navigation inertielle

Fréquence d'actualisation de l'IMU	200 Hz
Gamme de l'accéléromètre	±8 g
Gamme de mesure de la vitesse angulaire	±2000 dps
Précision du lacet	En temps réel : 0,18°, Post-traitement : 0.08°
Précision de l'inclinaison verticale et du roulis	En temps réel : 0,03°, Post-traitement : 0.025°

Capteur de vision de positionnement auxiliaire

Définition	1280×960
Champ de vision	95°

Caméra cartographique RGB

Taille du capteur	1 pouce
Pixels effectifs	20 MP
Ratio Photo	4864×3648 (4:3); 5472×3648 (3:2)
Distance focale	8,8 mm / 24 mm (Équivalent)
Vitesse d’ obturation	Vitesse d'obturation mécanique : 1/2000 - 8 s vitesse d’ obturation électronique : 1/8000 - 8 s
ISO	Vidéo : 100 – 3200 (Auto), 100 – 6400 (Manuel) Photo : 100 - 3200 (Auto), 100 - 12800 (Manuel)
Plage d'ouverture	f/2.8 - f/11

Nacelle

Système stabilisé	3 axes (inclinaison, roulis, panoramique)
Plage de vibration angulaire	0.01°
Support	DJI SKYPORT détachable
Plage mécanique	Inclinaison : -120° à +30° ; Panoramique : ±320°
Modes de fonctionnement	Suivre/Libre/Recentrer

Stockage des données

Stockage de données brutes	Stockage de photos/IMU/ données de nuages de points
Stockage de données de nuages de points	Stockage de données de modélisation en temps réel
Cartes microSD prises en charge	microSD : Classe 10 ou UHS-1 ou supérieur ; capacité maximale : 256 Go

Logiciel de post-traitement

Logiciels pris en charge	DJI Terra
Format des données	DJI Terra prend en charge l'exportation de modèles de nuages de points au format standard : Format de nuage de points : PNTS/LAS/PLY/PCD/S3MB Format du modèle de reconstruction : B3DM/OSGB/PLY/OBJ/S3MB

[1] Sur 30 minutes, à une vitesse de 10 m/s, une altitude de vol de 100 m, avec un taux de superposition latérale de 20 %, la densité du nuage ponctuel est supérieure à 200 points/m².
[2] Altitude en vol : 50 m
[3] Pour les opérations à deux ou trois retours, le nombre de points est de 480 000 pts/s

